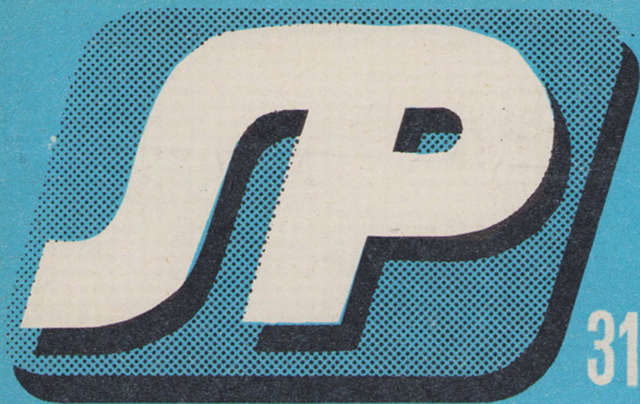
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



31

PUCHATKI W AEROKLUBACH

LOT im. ŻWIRKI

ATAK NA PORT STANLEY

NAJMNIEJSZA LINIA

Barwa: PZL P.7A

SAMOLOTY KOSMICZNE PRZYSZŁOŚCI

● (1914) ● 1988-07- 31 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

JANUSZ TRZĘCIAK z Aeroklubu Rzeszowskiego — szybowcowy mistrz Europy w klasie standard. Patrz str. 4-5: Szczęśliwa Räyskälä

Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

Z LOTU PO KRAJU

JOLANTA KOPICKA SZYBOWCOWĄ MISTRZYNIĄ POLSKI

W dniach 1—15 lipca br. odbyły się w Aeroklubie Leszczyńskim — Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet. Startowały 22 zawodniczki w tym trzy z NRD, na szybowcach Jantar Standard, Cobra 15 i Foka 5. Rozegrano 6 konkurencji. Mistrzynią Polski, po raz drugi z kolei, została **Jolanta Kopicka** z Aeroklubu Grudziądzkiego — 3 415 pkt. Następne miejsca zajęły: 2. **Maksymiliana Paszyc** (A. Leszczyński) — 3 269 pkt.; 3. **Bożena Grzelak** (A. Zagłębia Miedziowego) — 3 218 pkt.; 4. **Adela Dankowska** (A. Leszczyński) — 3 082 pkt.; 5. **Monika Warstat** (NRD) — 3 048 pkt.; 6. **Anna Michalak** (A. Warszawski) — 2 923 pkt.; 7. **Anna Chrząszcz** (A. Wrocławski) — 2 771 pkt.; 8. **Urszula Bocheńska — Wojda** A. Białostocki) — 2 703 pkt., 9. **Halina Rynkiewicz** (A. Warszawski) — 2 613 pkt.; 10. **Grażyna Sysio** (A. Łódzki) — 2 521 pkt.

KONFERENCJA UŻYTKOWNIKÓW SAMOLOTÓW ROLNICZYCH W MIELCU

W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Mielec odbyła się w dniach 28 i 29 czerwca, druga konferencja użytkowników samolotów rolniczych. Uczestniczyli w niej: sekretarz odpowiedzialny Porozumienia Bukareszteńskiego **Todor Iwan Zlatew** oraz przedstawiciele użytkowników sygnatariuszy tego porozumienia z Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, ZSRR i Polski (ZUA WSK PZL Warszawa Okęcie) oraz Jugosławia. W czasie narady skonfrontowano doświadczenia z eksploatacji samolotów Dromader i An-2, przekazano uwagi, wnioski i postulaty. Jej uczestnicy zwiedzili także wydziały produkcyjne Zakładu Lotniczego WSK oraz obejrzeli wystawę Dromaderów — M-21, M-24 i Iskierki oraz lot Dromadera M-18, którym zademonstrowano gaszenie pożaru. Na zakończenie konferencji podpisano protokół ustalający tryb postępowania i terminy realizacji powziętych postanowień.

ZAŁOGA W. SKALIK – R. MICHALSKI WYGRAŁA ZAWODY IM. DUDZIKA

26 dwuosobowych załóg z 16 aeroklubów uczestniczyło w IX Ogólnopolskich Rzeszowskich Zawodach Samolotowych im. Zdzisława Dudzika, rozegranych w dniach 14—16 lipca br. w Aeroklubie Rzeszowskim. Wśród zawodników było aż 15 juniorów. Rozegrano trzy konkurencje. Zawody, stojące na wysokim poziomie, wygrała jedna z załóg przygotowujących się do rajdowych mistrzostw świata, pil. **Włodzimierz Skalik** — nawig. **Ryszard Michalski** (kadra narodowa), mając 240 punktów karnych. Następne miejsca zajęli: 2. **J. Darocha — K. Wyskiel** (KN) — 250 pkt.; 3. **W. Nycz — M. Wieczorek** (KN) — 288 pkt.; 4. **W. Wieczorek — Z. Chrząszcz** (KN) — 408 pkt.; 5. **M. Kachaniak — Z. Śliwiński** (Aeroklub Rzeszowski) — 615 pkt.; 6. **K. Wieczorek — R. Bossowski** (A. Krakowski) — 692 pkt.; 7. **A. Marszałek — T. Stopyra** (A. Rzeszowski) — 1 001 pkt. 8. **G. Jaroś — J. Jurski** (A. Pomorski) — 1 122 pkt.; 9. **M. Żwański — M. Arendarczyk** (A. Warszawski) — 1 146 pkt.; 10. **R. Pietracha — M. Przywara** (A. Mielecki) — 1 328 pkt. Trzy ostatnie z wymienionych tu załóg to juniorzy.

WSPÓŁPRACA NAUKOWO-TECHNICZNA PZL ŚWIDNIK Z POLITECHNIKĄ LUBELSKĄ

W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Świdnik podpisano umowę o współpracy naukowo-technicznej między WSK PZL Świdnik i Politechniką Lubelską. Jak poinformował m.in. „Głos Świdnika", rektor politechniki prof. **Włodzimierz Sitko** powiedział, że: „zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami chodzi tu o to, by kształcić dla wytwórni specjalistów o kierunku śmigłowcowym. Sama nasza uczelnia miałaby problemy z podjęciem tego tematu, jako że możemy jedynie zapewnić bazowe wykształcenie podstawowe w oparciu o swoje katedry i zakłady. Nie posiadamy na przykład laboratoriów specjalistycznych, jak również wybitnych specjalistów-praktyków. W generalnych założeniach będziemy próbowali wspólnie wyposażyć niektóre laboratoria. Od zakładu oczekujemy również pewnej pomocy inwestycyjnej".

DZIENNIKARZE W WARSZAWSKIM AIR TERMINALU

Polskie Linie Lotnicze LOT wspólnie z Klubem Publicystów Lotniczych SD PRL zaprosiły 14 lipca dziennikarzy prasy, radia i telewizji na spotkanie z kierownictwem budowy Centrum Obsług Pasażerów i hotelu PLL LOT w Warszawie. Spotkanie odbyło się w rok po założeniu polsko-austriacko-amerykańskiej spółki: LIM Joint Venture Limited, z udziałowcami, obok LOTU, austriackiej firmy ILBAU GmbH oraz amerykańskiego przedsiębiorstwa hotelowego MARIOTT, które mają dokończyć budowę Air Terminalu i hotelu, obiektów w centrum stolicy, nie dokończonych od 10 lat.

Dziennikarzom umożliwiono zwiedzenie 11 hektarów powierzchni użytkowej obiektów, co można porównać z dużym parkiem; wjechali także jedną z czynnych wind na 42 piętro. Mogli się oni przekonać, że obiekt znajduje się w dobrych rękach, a tempo prac wykończeniowych zapowiada, że za 15 miesięcy Centrum Obsługi Pasażerów i hotel LOTU będą czynne. Dyrektor budowy Centrum z ramienia PLL LOT, mgr inż. **Jerzy Poncyljusz** marzy o tym, aby obiekty mogły być oddane do użytkowania o 2 miesiące wcześniej, co wydaje się być realne. Zamierza się bowiem otwarcie Centrum w październiku 1989 połączyć z przyjęciem uczestników kongresu IATA, która to organizacja, podobnie jak LOT, obchodzi w przyszłym roku swe 60-lecie.

W spotkaniu wziął również udział dyrektor LOTU ds. zaplecza inż. **Jerzy Złakowski**, który poinformował o niektórych innych inwestycjach podejmowanych przez polskiego przewoźnika lotniczego. LOT partycypować będzie także w rozbudowie dworców lotniczych, w tym w Krakowie i Okęcia II (m.in. obiekty dla cargo i cateringu). Planuje się budowę na Okęciu hotelu tranzytowego, hotelu LOTU w Orłowie (5-gwiazdkowy), ośrodka kondycyjno-wypoczynkowego w Słupsku (200 miejsc); duże starania podejmuje LOT w rozwoju budownictwa mieszkaniowego dla pracowników; pierwszy obiekt mieszkaniowy stanie przy ul. Wery Kostrzewy w Warszawie.

NIE DOKOŃCZONE ZAWODY IM. GRZESZCZYKA

Mimo dużego zaangażowania Aeroklubu Grudziądzkiego i tym razem nie udało się rozegrać w Lisich Kątach wymaganego minimum czterech konkurencji w Krajowych Zawodach Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. Zdołano rozegrać trzy konkurencje: wieloboki 262 km, 325 km i 220 km (ten ostatni zamieniono na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie). Konkurencje pierwszą i trzecią wygrał J. Mierkiewicz, a drugą — M. Mitka. Wyniki nie dokończonych zawodów (czerwiec 1988), w których startowało 32 zawodników z 22 aeroklubów: 1. **Jerzy Mierkiewicz** (Aeroklub Ostrowski) — 2 466 pkt.; 2. **Marian Mitka** (A. Śląski) — 2 357 pkt. 3. **Janusz Rucki** (A. Mielecki) — 2 333 pkt.; 4. **Krzysztof Mróz** (A. Zagłębia Miedziowego) — 2 245 pkt.; 5. **Andrzej Augustynek** (A. Krakowski) — 2 212 pkt.; 6. **Marek Kalinowski** (A. Lubelski) — 2199 pkt.; 7. **Marek Kamoś** (A. Poznański) — 2 197 pkt.; 8. **Jerzy Pawłowski** (A. Ziemi Lubuskiej) — 2 195 pkt.; 9. **Radosław Pijanowski** (A. Łódzki) — 2 189 pkt.; 10. **Zdzisław Morawski** (A. Częstochowski) — 2 179 pkt.

200 000 ZŁ DLA MUZEUM LOTNICTWA I ASTRONAUTYKI

Zarząd Klubu Seniorów Lotnictwa w Katowicach przekazał na odbudowę i unowocześnienie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie 200 000 zł. Przekazanie tej sumy jest odpowiedzią Klubu na apel Społecznego Komitetu Rozwoju i Rozbudowy Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie.

POTRZEBNY SZEF WYSZKOLENIA

Aeroklub Grudziądzki w Lisich Kątach zatrudni szefa wyszkolenia z uprawnieniami instruktora szybowcowego i samolotowego. Możliwość uzyskania w krótkim czasie mieszkania spółdzielczego. Telefon: 20237.

WYDAWNICTWA

PAWEŁ ELSZTEIN — **ZABAWY Z LATAWCAMI.** Wydawnictwo Spółdzielcze — 1988. W serii „Klub sprawnych rąk". Str. 112, cena 600 zł, nakład 29 750 + 250 egz.

ZMARLI

12 lipca 1988 w Lizbonie (Portugalia) śmiercią lotnika w wieku 55 lat **PELAGIA TERESA MAJEWSKA**, wybitna pilotka i działaczka, znakomita szybowniczka, rekordzistka Polski i świata, ceniona instruktorka i wychowawczyni wielu pilotów. W swej wieloletniej karierze sportowej ustanowiła w latach 1956—1980 17 szybowcowych rekordów świata i 21 rekordów Polski. Jako pierwszy pilot szybowcowy w kraju wyróżniona została Medalem im. Czesława Tańskiego (1956), jako pierwsza kobieta w Polsce i druga na świecie otrzymała nadany jej przez FAI Medal Lilienthala (1960). Jako druga w Polsce i trzecia na świecie zdobyła złotą odznakę z trzema diamentami. Startowała w licznych międzynarodowych zawodach szybowcowych, m.in. zwyciężyła w międzynarodowych zawodach szybowcowych kobiet FAI w 1973 i 1977, a w 1975 zajęła drugie miejsce. W latach pięćdziesiątych-sześćdziesiątych była symbolem polskiego szybownictwa, które rozsławiła na świecie. Była członkiem Aeroklubów: Lubelskiego, Łódzkiego i Warszawskiego. Pracowała m.in. jako inspektor szkolenia lotniczego w Biurze ZG Aeroklubu PRL, a ostatnio jako pilot transportowy w ZUA WSK PZL Warszawa Okęcie. Odznaczona Złotym i Srebrnym Krzyżami Zasługi, Srebrnym i Brązowym Medalami Za Zasługi dla Obronności Kraju, odznaką Zasłużonego Mistrza Sportu, trzykrotnie Złotym Medalem za Wybitne Osiągnięcia Sportowe, odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

14 lipca 1988, w wieku 68 lat, gen. dyw. w st. spocz. pilot **TADEUSZ KREPSKI**, były dowódca Wojsk Lotniczych, zasłużony pilot wojskowy PRL, odznaczony Orderem Sztandaru Pracy I i II klasy, Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski oraz wieloma innymi odznaczeniami państwowymi i wojskowymi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- WITAMY W LESZNIE uczestników pierwszych modelarskich mistrzostw świata juniorów
- BALAST nie tylko balonowy
- HOLOWANIE W CHICAGO
- TAJNIKI MALOWANIA: SAMOLOTY WŁOSKIE
- BARWA: PZL P.11



Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Christopher Marshall, 11-letni uczeń z Kalifornii, przeleciał na jednosilnikowym samolocie sportowo-turystycznym Cessna przez Atlantyk Północny, stając się tym samym najmłodszym pilotem, który dokonał tak wielkiego wyczynu. Przelot chłopca rozpoczął się 7 lipca w San Diego w Kalifornii, a zakończył 14 lipca br. na lotnisku Le Bourget w Paryżu. Podczas przelotu młodemu Christopherowi towarzyszył w samolocie pilot amerykańskiej marynarki wojennej w stanie spoczynku, Randy Cunningham, który przygotowywał trasę przelotu tak, by czas lotu nie przekraczał 8 godzin dziennie.

● **WIELKA BRYTANIA.** 20 maja w Prestwick w Szkocji otwarto oficjalnie College British Aerospace. Elewi tej szkoły lotniczej zostaną w ciągu dwóch lat tak wyszkoleni w pilotażu samolotowym, że będą mogli bez problemu zasiąść za sterami komunikacyjnego samolotu odrzutowego, takiego chociażby jak Boeing 737.

● **SZWAJCARIA.** Liczba wypadków lotniczych w Szwajcarii wzrosła ze 108 w 1986 do 127 w 1987. Wzrost o 9% nastąpił w lataniu na śmigłowcach, natomiast w pilotażu na samolotach o masie do 2 250 kg nastąpił spadek o 20%.

● **AUSTRALIA.** 18 września w Narromine rozpocznie się, z udziałem 20 samolotów, rajd powietrzny dookoła piątego kontynentu. Przylot do Canberry spodziewany jest 1 października. W rajdzie wezmą m.in. udział takie samoloty jak: DC-3, Beech Staggerwing, de Havilland Drover i Rutana nowy, dwusilnikowy Defiant.

● **RFN.** Nowo założona w Schweich k. Tier, pierwsza w RFN wytwórnia balonów na ogrzane powietrze Fire Balloons zbudowała dwa pierwsze 30-metrowej wysokości balony o kształcie czajników do herbaty, którymi zamierza w lecie oblecieć 50 miast.

● **USA.** 29 kwietnia br. w miejscowości Paine Field, w zakładach Boeinga wykonał pierwszy lot pierwszy egzemplarz najnowszego typu samolotu komunikacyjnego Boeing 747-400. W końcu roku przewiduje się dostawę pierwszych maszyn tego typu dla amerykańskiego przewoźnika Northwest Orient Airlines.

● **RFN.** W Braunschweig odbyły się 21 międzynarodowe mistrzostwa RFN w skokach na celność lądowania. Startowało 104 skoczków w 26 drużynach krajowych i zagranicznych, w tym ekipa WKS Zawisza z Bydgoszczy. Polscy spadochroniarze w składzie: Stanisław Barwik, Wiesław Skóra, Marek Fotyga, Edward Pawłowski, Marek Tarczykowski i Adam Oskroba okazali się najlepsi, zdobyli tytuł międzynarodowych mistrzów RFN w skokach na celność lądowania wynikiem 11 cm; wyprzedzili skoczków Bayernu z Berlina — 22 cm i Danii — 47 cm. Indywidualne tytuły przypadły ex aequo skoczkowi Zawiszy — Markowi Tarczykowskiemu i Duńczykowi Andreasowi Boldtowi; obydwaj mieli wynik zerowy. Skoczkowie Zawiszy zostali także zaproszeni na zawody do Danii i Finlandii.

● **USA.** Prezydent R. Reagan poinformował 11 lipca br., że Stany Zjednoczone wypłacą odszkodowania rodzinom ofiar irańskiego aerobusu A.300, który 3 lipca został zestrzelony rakietą przez amerykański krążownik w rejonie Zatoki Perskiej. Rzecznik Białego Domu podkreślił, że decyzja dotycząca wypłaty odszkodowań została podyktowana raczej względami humanitarnymi niż jakimikolwiek zobowiązaniami natury prawnej. Wynika ona z „chęci ulżenia rodzinom ofiar", w związku z tym fundusze przeznaczone na ten cel zostaną przekazane im, a nie rządowi irańskiemu.

● **KANADA/ChRL.** Canadair podpisały z ChRL umowę wartości 42,6 mln dolarów kanadyjskich na dostawę dwóch dodatkowych samolotów Challenger 601-3A wraz z niezbędnymi częściami zamiennymi. Obydwie maszyny mają mieć po 14 miejsc i będą użytkowane przez władze państwowe. Flota chińskich Challengerów wzrośnie tym samym do pięciu egzemplarzy.

● **USA.** W San Diego odbyła się wystawa i pokazy lotnicze pn. Air/Space America'88, które mają ambicję stać się międzynarodowym salonem lotniczo-kosmicznym na wzór tych z Farnborough, Paryża, Singapuru czy Hanoweru. Na razie wzięło w nich udział 325 wystawców, w tym tylko 25 z zagranicy, większość — 13 z Kanady, 3 z Francji, 4 z W. Brytanii, po jednym wystawcy z ChRL, Argentyny, Japonii, Szwecji i ZSRR (samolot An-124 Rusłan). Zamiast przewidywanych 400 000 zwiedzających, salon w San Diego odwiedziło 300 000 osób.

● **BRAZYLIA/ARGENTYNA.** Brazylijskie zakłady lotnicze Embraer i argentyńskie przedsiębiorstwo lotnicze Fama postanowiły robić wspólnie nowe, 19-miejscowe samoloty turbośmigłowe CBA-123. Pierwsze dwa prototypy będą wykończone w zakładach Embraer, trzeci prototyp w zakładach Fama. Dopuszczenie do lotów przewidziane jest na początku 1990. Koszt rozwoju konstrukcji ocenia się na 300 mln dolarów USA, dwie trzecie z tego wziął na siebie Embraer.

● **ZSRR.** Kierowca z Władywostoku, Igor Kukuszkin, lecąc samolotem na urlop na Ukrainie postanowił rozerwać zmęczonych długim lotem pasażerów. Oświadczył, że zamierza porwać samolot i polecieć do jednego z obcych państw. „Dowcipu" jednak nie zrozumiano. Podczas międzylądowania w Kokczetawie niedoszły porywacz został zatrzymany. Aerofłot wniósł przeciw niemu pozew do sądu za przestój samolotu, domagając się ponad 2 000 rubli. Sąd uznał pozew za uzasadniony.

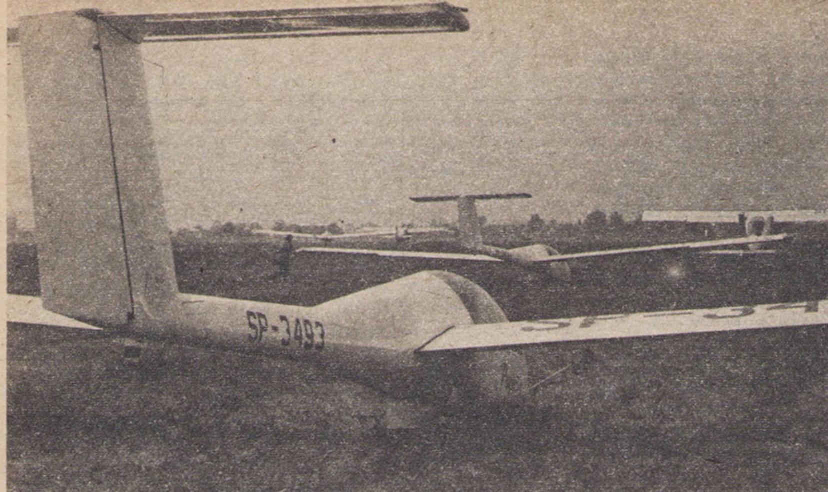
● **FRANCJA.** Linie lotnicze Air France zamówiły z dostawą od 1991 dwanaście samolotów Boeing 737-500.

● **IATA.** Nowymi członkami międzynarodowej organizacji przewoźników powietrznych zostały następujące linie lotnicze: Austral Lineas Aereas, America West i Lauda Air.

● **SZWAJCARIA.** Linie lotnicze Swissair nabyły 3% akcji reprywatyzowanych linii Austrian Airlines.

● **RFN.** W mistrzostwach krajowych rozegranych w klasach standard i 15-metrowej w Aalen dali o sobie znać młodzi piloci. Zwycięzca pierwszej został 22-letni student Erwin Ziegler. W klasie 15-metrowej zwyciężył Bruno Gantenbrink: przeleciał on m.in. trasę 526 km z prędkością 92,4 km/h.

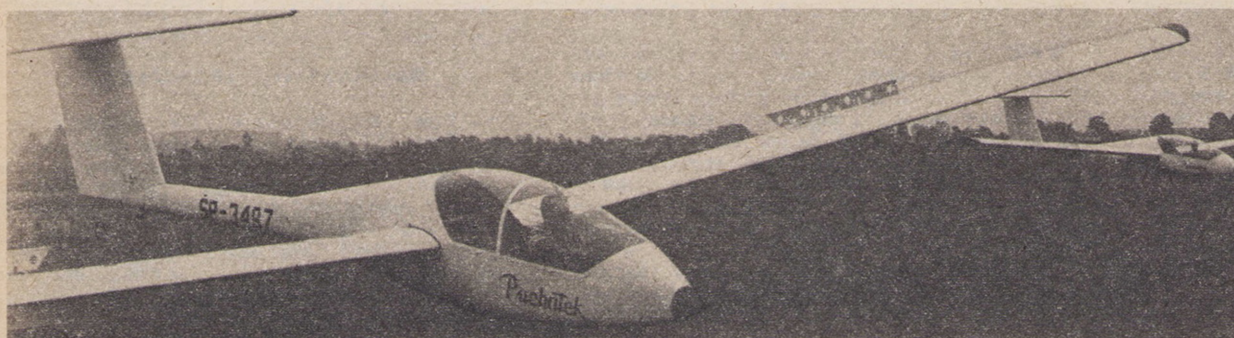
● **JAPONIA.** Ponad 50 mln pasażerów przewieziono w 1987 na japońskich liniach wewnętrznych, o 8% więcej w stosunku do 1986.



Start nawet w takiej konfiguracji nie jest trudny.

W czerwcu 1988 na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego przedstawiciele WSK PZL Krosno przekazali dyrektorowi ds. eksploatacji i remontów Aeroklubu PRL, ppłk. mgr. inż. Wojciechowi Grzybkowskiemu pierwszych pięć wyprodukowanych seryjnie egzemplarzy szybowca KR-03A Puchatek. Wcześniej odbioru technicznego dokonał inż. Andrzej Liwotow. Dwa nowe szybowce będą służyć adeptom lotnictwa w Jeleniej Górze, jeden we Wrocławiu, dwa w Aeroklubie Podkarpackim.

PUCHATKI
JUŻ NA LOTNISKACH



Puchatek z wysuniętymi hamulcami aerodynamicznymi.



Szef wyszkolenia Aeroklubu Podkarpackiego Andrzej Klatka spędził ponad 30 godz. za sterami pierwszego seryjnego szybowca nr fabr. 01—01.

Za sprawą Puchatka w WSK PZL Krosno zburzono mur oddzielający zakład od lotniska. Stanowił on jeszcze do niedawna dosłownie i w przenośni tamę dla rozwoju lotniczych aspiracji zakładowych konstruktorów. Przerwa w wytwarzaniu szybowców ze znakami fabrycznymi WSK PZL Krosno nastąpiła w efekcie decyzji podjętych przez ludzi, którzy rozwój polskiego lotnictwa uznali — z punktu widzenia ekonomiki produkcji — za zbędny.

WSK PZL Krosno nie zrezygnowała nigdy z produkcji lotniczej, chociaż do dziś znana jest lepiej rolnikom, a nie lotnikom — za sprawą wytwarzanych tutaj schładzalników do mleka i cystern do przewozu ciekłych artykułów spożywczych.

Kooperacyjna produkcja lotnicza tego zakładu znajduje zastosowanie w polskich samolotach. Krośnieńskie podwozia najokazalej prezentują się w Wilgach. Natomiast w samolotach An-28 są prawie niewidoczne. Aby je wyprodukować trzeba było zastosować wiele technik wytwarzania, odznaczających się wysokimi wymaganiami co do precyzji i dokładności wykonania. Równie trudna w wykonaniu jest kratownicowa konstrukcja kadłuba samolotu PZL M-18 Dromader. Powstaje ona według rzadkiej — w praktyce budowania samolotów — technologii, polegającej na spawaniu rur kratownicy. Weryfikacja jakości wykonanych prac dokonywana jest przy pomocy promieni rentgenowskich. Równie trudno dostrzec pracę krośnieńskich specjalistów w samolocie An-2 (konstrukcja kabiny i miejsca załogi).

Tradycje budowania szybowców w Krośnie wiążą się z takimi konstrukcjami drewnianymi jak: Jastrząb, Mucha, Czapla, Foka i Bocian. W latach 1974—1976 powstał ultralekki samolot KR-01 Kłos, zaprojektowany, wykonany i oblatany przez pracowników zakładu. Inżynierowie K. Jarząb i S. Kustroń (twórcy Kłosa) oraz inż. J. Krawczyk w początkach lat osiemdziesiątych zbudowali następną konstrukcję lotniczą — samolot KR-02. Oblot prototypu odbył się na mieleckim lotnisku 26 października 1982.

W początkach lat osiemdziesiątych zakład zdecydował się rozszerzyć swój program produkcyjny o budowę szkolno-treningowych szybowców metalowych. Autorami tego, realizowanego obecnie pomysłu byli: dyrektor zakładu Jan Czernniecki i główny konstruktor Stanisław Kustroń. Niedawno minęły trzy lata od oblotu prototypu na lotnisku w Krośnie, 18 lipca 1985. Zdobywający konstruktorskie doświadczenie zespół młodych inżynierów lotniczych dokonał w swym dziele tylu zmian, iż produkt seryjny postanowiono oznaczać symbolem KR-03A.

Jest to pierwszy polski dwumiejscowy szybowiec metalowy produkowany seryjnie. Spełnia międzynarodowe przepisy budowy sprzętu lotniczego JAR-22. Konstruktorem prowadzącym jest absolwent Politechniki Rzeszowskiej — specjalność lotnictwo — Eugeniusz Pelczar.

PUCHATEK W PORÓWNANIU Z INNYMI SZYBOWCAMI

	Schweizer SGS2-33 A	Let-L-13 Blanik CSRS	KR-03 Puchatek
Rozpiętość /m/	15,5	16,2	16,2
Długość /m/	7,8	8,4	8,53
Powierzchnia nośna /m^2/	20,4	19,2	19,44
Masa własna /kg/	272	307	335
Max. masa startowa /kg/	472	500	540
Doskonałość	22,3	28	27
Opadanie /m/s/	0,91	0,85	0,78
Prędkość max. /km/h/	158	253	205

Szybowiec uzyskał polskie świadectwo typu 19 grudnia 1987. Budowany jest na zamówienie Aeroklubu PRL. Program rozwoju tej konstrukcji finansowany jest w ramach Centralnego Planu Badawczo-Rozwojowego 9.1. „Samoloty lekkie", którego koordynatorem jest Biuro Techniczne Nowych Uruchomień Przemysłu Lotniczego PZL. Próby statyczne i badania w locie prowadzone pod nadzorem IKCSP zrealizowane zostały w PDPS PZL Bielsko. Do programu budowy szybowca włączyły się, oprócz BTNU PZL i specjalistów z Bielska-Białej OBR WSK PZL Mielec, Instytut Lotnictwa, politechniki w Warszawie i Rzeszowie.

KR-03 Puchatek, średniopłat o usterzeniu w kształcie litery T, jest konstrukcji całkowicie metalowej, z wyjątkiem fragmentów spływu skrzydła oraz powierzchni sterowych krytych płótnem. Skrzydło prostokątne o profilu laminarnym, lotki szczelinowe. Półskorupowy kadłub w części przedniej i centralnej pokryty jest tłoczonymi i nitowanymi blachami (pracujące pokrycie). Osklenie kabiny — jednoczęściowe. Podwozie główne — stałe, jednokołowe, umieszczone na amortyzowanym wahaczu. W przedniej części kadłuba zamocowana jest drewniana płoza z gumowymi amortyzatorami. Hamulce aerodynamiczne płytowe, wysuwane z górnej i dolnej powierzchni skrzydła. W kabinie znajdują się podstawowe przyrządy: prędkościomierz, wysokościomierz, zakrętomierz, busola, dwa wariometry zabudowane na jednej tablicy przyrządów oraz radiostacja. System zaczepowy szybowca umożliwia holowanie przez samolot i wszystkie stosowane wyciągarki, do naziemnych wyciągarek dużej mocy (długość liny 1 500 m — start na wysokość 800 m).

Podstawowe osiągi: prędkość: przeciągnięcia — 59 km/h, dopuszczalna — 205 km/h, minimalna holowania za wyciągarką — 125 km/h; minimalne opadanie — 0,78 m/s. Wymiary: rozpiętość — 16,4 m, długość — 8,63 m, powierzchnia nośna — 19,44 m².

Profil skrzydła laminarny.

Program zakłada wyprodukowanie jeszcze w tym roku 15 szt. szybowców, a przez najbliższe dwa lata ma powstawać po 30 egzemplarzy.

W opinii pilotów doświadczalnych z Krosna szybowiec posiada dobre własności użytkowe: start nie nastręcza żadnych trudności, zarówno za samolotem jak i wyciągarką, dobra stateczność i sterowność (znaczny gradient sił na sterownicach, prawidłowe proporcje sił: ster wysokości, lotki, ster kierunku); przeciągnięcie poprzedzone jest wyraźnym ostrzeżeniem aerodynamicznym i następuje bez tendencji do gwałtownego opuszczenia skrzydła lub wejścia w korkociąg; wprowadzenie w korkociąg wymaga zdecydowanej akcji sterami, a wyprowadzenie — niemal natychmiastowe. Puchatek poprawnie wykonuje figury ograniczonej akrobacji: pętlę, przewrót, zwrot bojowy, podciągane zakręty, spirale, ślizgi. Ostateczna ocena należeć będzie do młodych adeptów szybownictwa i ich instruktorów.

KR-03 Puchatek otwiera rodzinę metalowych szybowców z krośnieńskim rodowodem. W czerwcu 1987 zakładowi konstruktorzy opracowali projekt wstępny jednomiejscowego szybowca metalowego KR-04. Trwa przygotowanie dokumentacji technicznej prototypu, a jego oblot planowany jest w 1989.

Tekst i zdjęcia:
WALDEMAR ŁABUDZKI

SZCZĘŚLIWA RÄYSKÄLÄ

Dwanaście lat temu, w czerwcu 1976 w Räyskäli polscy piloci Julian Ziobro i Henryk Muszczyński zdobyli dwa medale szybowcowych mistrzostw świata w klasie otwartej. Jak się później okazało było to zamknięcie niezwykle bogatego dla naszych szybowników dwudziestolecia 1956—1976, w którym zdobyli łącznie 17 medali mistrzostw świata, w tym 4 złote (Adam Witek, Edward Makula i dwukrotnie Jan Wróblewski), 4 srebrne (Edward Makula, Jerzy Popiel, Jan Wróblewski i Julian Ziobro) i 9 brązowych (Marian Gorzelak, Jerzy Popiel, Adam Witek, czterokrotnie Franciszek Kępka, Stanisław Kluk i Henryk Muszczyński). Te wszystkie medale zdobyto na polskich szybowcach: Jaskółka, Mucha Standard, Zefir-2, Foka, Cobra-15, Orion, Jantar 19, Jantar Standard, Jantar-2.

W następnych latach, pomimo licznych prób nie udało się nawiązać do pięknej, medalowej tradycji. Zwiastunem powrotu naszych szybowników do czołówki był niespodziewany sukces Urszuli Bocheńskiej-Wojdy, która w 1987 na polskim szybowcu Brawo zdobyła mistrzostwo Europy kobiet w klasie standard, zawstydzając jakby kolegów z reprezentacji kraju za lata medalowej posuchy. Polscy rycerze podniebnych szlaków nie dali długo czekać na odpowiedź. W czerwcu 1988, w pamiętnej i szczęśliwej Räyskäli przeszli zadziwiającą metamorfozę. Po wyrównanej, wspaniałej rywalizacji z najlepszymi Janusz Trzeciak zdobył mistrzostwo Europy w klasie standard, a Janusz Centka — brązowy medal w klasie 15-metrowej. Tym razem na szybowcach nie polskich, ale aktualnie po prostu najlepszych. Tym startem polscy szybownicy udowodnili, że znów należą do najlepszych, czego niestety nie można już powiedzieć o polskich szybowcach zawodniczych.

W IV Szybowcowych Mistrzostwach Europy, które odbyły się w Räyskäli (Finlandia), w dniach od 12 do 26 czerwca 1988, wzięło udział 71 zawodników z 16 państw, w tym 28 w klasie standard, 30 w klasie 15-metrowej nieograniczonej i 13 w klasie otwartej. W klasie standard rozegrano 11 konkurencji po trasach trójkątów i wieloboków: I — 298,6 km, II — 312,1 km, III — 302,7 km, IV — 367,9 km, V — 205,9 km, VI — 329,7 km, VII — 287,6 km, VIII — 351,8 km, IX — 272,8 km, X — 319,4 km, XI — 324,9 km. Ze względu na niezbyt sprzyjające warunki atmosferyczne, konkurencje od szóstej do jedenastej zaliczono jako odległościowe.

Wielkim faworytem tej klasy był reprezentant gospodarzy, aktualny mistrz świata Markku Kuittinen. W gronie najgroźniejszych rywali był też brązowy medalista mistrzostw świata, Francuz Jacques Aboulin. Z dwóch startujących Polaków, których nie zaliczano do grona faworytów, Franciszek Kępka startował na polskim Brawie, a Janusz Trzeciak na wypożyczonym od Finów seryjnym Discusie produkcji zachodnioniemieckiej.

W klasie 15-metrowej odbyło się 10 konkurencji, także po trasach zamkniętych, oprócz konkurencji przedostatniej: I — 314,9 km, II — 361,3 km, III — 325,4 km, IV — 382,4 km, V — 234,5, VI — 373,7 km, VII — 310,3 km, VIII — 342,4 km, IX — „skok kota" czyli przelot odległościowy, X — 352 km.

W konkurencjach siódmej i ósmej nikt nie osiągnął mety.

W tej najliczniej obsadzonej klasie faworytów było wielu, a do najgroźniejszych należeli piloci RFN, Francji, Holandii, Szwecji, Finlandii, Belgii, Danii. Z dwójki Polaków, bardziej doświadczony Janusz Centka miał do dyspozycji szybowiec LS-6B, a młody debiutant, Mariusz Rachwał — Glasflugel 304. Oba szybowce produkcji zachodnioniemieckiej, także wypożyczone od Finów.

W najmniej licznie obsadzonej klasie latających orchidei (otwartej), bez udziału Polaków, rozegrano także 10 konkurencji: I — 328,9 km, II — 400,7 km, III — 435,8 km, IV — 489,5 km, V — 240,8 km, VI — 525,1 km, VII — 326,5 km, VIII — 487,7 km, IX — 400 km, X — 468 km. Rywalizowali tu piloci na ogół bardzo znani, a wśród kilku faworytów był aktualny wicemistrz świata Francuz Marc Schroeder.

MISTRZOSTWO TRZECIAKA

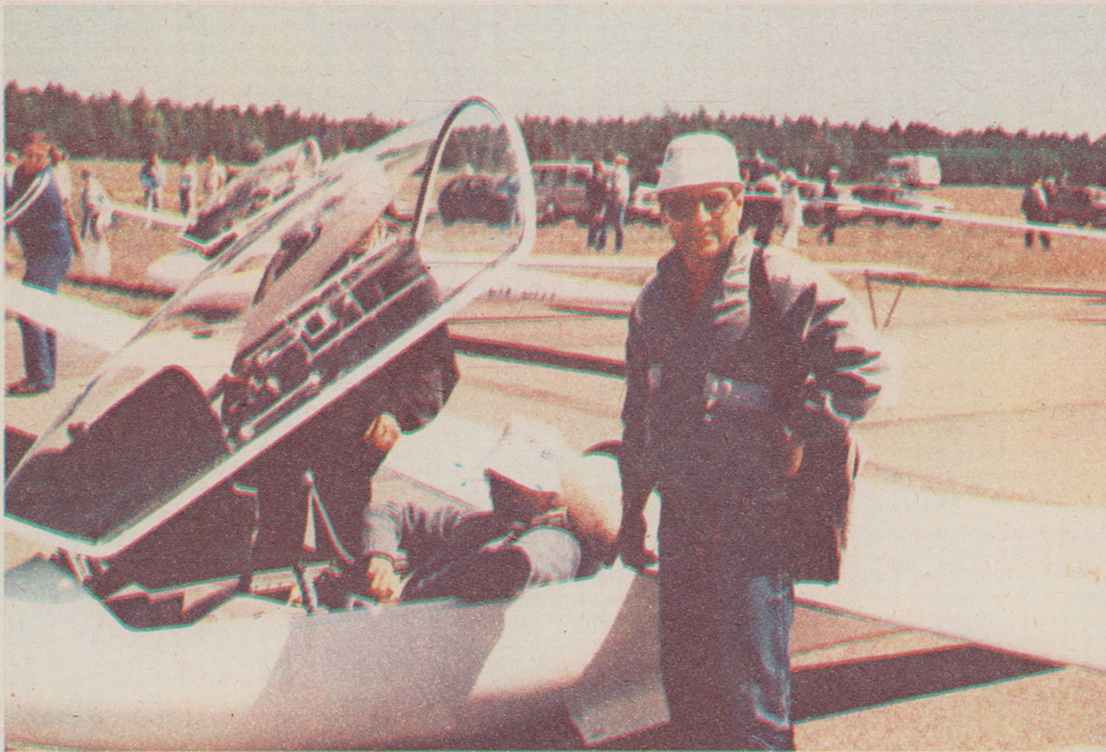
Startujący na Discusie w klasie standard Janusz Trzeciak zaczął od trzeciego miejsca w I konkurencji i już nie dał się zepchnąć z pozycji medalowej. Konkurencję czwartą wygrał, w ósmej był trzeci, ex aequo, a w ostatniej uzyskał najlepszy rezultat, wraz z trzema innymi zawodnikami. Latał nadspodziewanie równo i pewnie. Jego średnia lokata w konkurencjach to 5,5. W sposób wyrachowany wypunktował przeciwników.

W jego ocenie mistrzostwa odbyły się w bardzo zróżnicowanych i na ogół skomplikowanych warunkach atmosferycznych. W pierwszym tygodniu panowały typowe warunki skandynawskie: czyste powietrze, duże widzialności, bardzo wilgotne powietrze, rozlane cumulusy i stratocumulusy, liczne zacienione obszary, wymagające od zawodników cierpliwego oczekiwania na słońce i nowe Cu. W drugim tygodniu pogoda była znacznie gorsza. Powietrze, które napłynęło z południowego wschodu było ciepłe i wilgotne, powodujące liczne burze, których niejednokrotnie nie sposób było obleciec. Burzom towarzyszyły liczne, gwałtowne wyładowania atmosferyczne i opady deszczu. Było to przyczyną wielkich emocji zawodników, bowiem pola do ewentualnego lądowania przymusowego były bardzo małe lub nie było ich wcale. O tym jak było to groźne przekonał się jeden z zawodników radzieckich, który lądując na małym polu, zawadził skrzydłem o drzewo i rozbił swego Jantara Standard. Wypadków było zresztą więcej.

Najgroźniejszymi rywalami Trzeciaka okazali się Francuzi Jean Claude Lopitaux i Jacques Aboulin, reprezentant RFN Reinhardt Schramme, Holender Sikko Vermeer i Szwed Mats Olsson, którzy najczęściej plasowali się w ścisłej czołówce poszczególnych konkurencji. Faworyt gospodarzy, mistrz świata Markku Kuittinen, szeroko reklamowany przez fińskie środki masowego przekazu, chyba nie wytrzymał olbrzymiego obciążenia, jakie na nim ciążyło.

Drugi nasz reprezentant w tej klasie, bardzo doświadczony Franciszek Kępka kilka razy dał próbki swych wielkich umiejętności, mimo że Brawo jest szybowcem znacznie wolniejszym, i po prostu gorszym od Discusa. W X konkurencji, odległościowej, zajął nawet 3. miejsce, a w konkurencji IV był dziesiąty z rezultatem 101,2 km/h (wygrał Trzeciak — 112,8 km/h).





Obok: mistrz Europy w klasie standard Janusz Trzeciak. Na dole: drugi wicemistrz Europy w klasie 15-metrowej Janusz Centka w kabinie LS-6B przed startem do kolejnej konkurencji w Räyskäli. Na pierwszym planie asystujący mu trener Henryk Muszczyński.

Myślę, że start Kępki w Räyskäli najlepiej ocenił Trzeciak mówiąc, że gdyby Franek miał do dyspozycji Discusa, Francuzi mieliby o jeden medal mniej.

BRĄZ CENTKI

Bardzo dzielnie poczynał sobie Janusz Centka w klasie 15-metrowej. Zaczął od czwartego miejsca w I konkurencji. W II konkurencji był szósty, ale w sumie wyszedł na miejsce trzecie ex aequo, a więc medalowe. W strefie medalowej był do końca mistrzostw. Jego średnia lokata — 8,9. Latał ze zmiennym szczęściem, trochę nierówno, ale wygrał aż trzy konkurencje: trzecią mając prędkość 77,4 km/h, szóstą — 109 km/h i dziewiątą, „skok kota", w której przeleciał 395 km. Przed ostatnią konkurencją był na czele stawki i wydawało się, że także sięgnie po mistrzostwo Europy. Rywalizacja sportowa trwa jednak do końca, i to ze zmiennym szczęściem. Medal brązowy też jest jednak wielkim sukcesem tego pilota, który udowodnił, że stać go na bardzo wiele. Może więc w przyszłości...

Tymczasem sięgnijmy do robionych na gorąco zapisków Janusza Centki z mistrzostw w Räyskäli:

II konkurencja: „Bardzo skomplikowane warunki. Duże obszary bez wznoszeń. 8/8 alto górą. Po I PZ: 450 m — 1 m/s, dalej lot nad terenem bez możliwości wylądowania. Na II boku duże obejście na S trasy, ok. 50 km (20 km S od Lahti). W rejonie III PZ warunki poprawiają się, alto zanika, powrót do domu bez specjalnych kłopotów".

III. „Za długo przeglądałem pogode przed odejściem i odszedłem 10—15 min po dużej grupie, jako ostatni. Pogoda podobna jak dzień wcześniej. Długie przeskoki i obejścia. Na II PZ mam już cały peleton pod sobą. Dalej lot w peletonie i drobny błąd na III PZ daje mi stratę 2—3 min do najlepszych z peletonu. Zwycięstwo!"

IV. „Za późne odejście i strata 20 min do zwycięzcy. W rejonie I PZ — termika bezchmurna. Na I boku strata ok. 10—12 min. Dalej — lot remisowy".

V. „Lecę na koniec stawki. Przed odejściem — długie „kołowanie". Pierwsza trójka naszej klasy pilnuje się zawzięcie. W końcu odchodzę a za mna inni. Francuzi odchodzą wcześniej. Lot na bezchmurnej, w peletonie. Przylatuję jako pierwszy z tego peletonu. Strata 15 min do zwycięzcy. Być może należało lecieć wcześniej. Myślę, że najgorsze dni mam za soba."

VI. „Meteo zapowiada pogorszenie pogody. Startujemy wcześnie, zasięg wznoszeń 1 000 — 1 100 m, ok. 12:30 jest 1300 m, o 13:00 — 1 500 m. Odchodzę o 3:12. Na 20. km pod odejściu — 3,5 m/s do 1 600 m i dalej termika bezchmurna. Lecimy w 3 szybowce. Inne są już ok. 20—30 km przed nami. Po I PZ znów robią się Cu o zasięgu 1 900 — 2 000 m z tendencją do szlaków. Do II i III PZ — lot po szlaku z małymi podkrętkami. Dolot spoza zasięgu: 45 km — 1 400 m — pod wiatr 15 km/h. ZWYCIĘSTWO!"

VII. „Bardzo słabe warunki: 0,5—0,8 m/s na I boku, deszcz w rejonie I PZ. Po I PZ zabieram się z 350 m. Lot grupą lecz zostawiam grupę przed II PZ i... nie zabierają mnie dobre Cu. Ląduje o 17:40 pod dobrymi Cu."

VIII. „Dość szybki lot do I PZ, między deszczami. Po powrocie czekanie w rejonie lotniska ok. 2 godzin."

Potem przyszło trzecie zwycięstwo w locie odległościowym między dowolnie wybieranymi 10 punktami zwrotnymi, podanymi przed startem. Było burzowo. Czołówka z Centką poleciała na północ. Wkrótce jednak nasz pilot pozostał sam. Latał uparcie w rejonie licznych jezior, wykorzystując m.in. bryzę. Lądował przed wieczorem, w odległości aż 220 km od lotniska. Do Räyskäli wrócił późno w nocy, a rano stanął do decydującej rozgrywki.

Na początku ostatniej konkurencji burze zeszły się nad lotniskiem. Tuż przed tym główni konkurenci Centki zdołali odejść na trasę. Inni piloci, w tym Centka, powtarzali start, co tym razem nie opłaciło się. Musieli bowiem obchodzić burze, zbaczając z trasy 30—40 km i tracąc ok. 15 min. Centka w najgorszych warunkach dolatywał do I PZ. Drugi bok był wprawdzie bezproblemowy, ale w rejonie ostatniego PZ znów napotkał burze, a potem rozmyte chmury. Pięciu pilotów doleciało do mety, wśród nich najgroźniejsi rywale Polaka, który zmuszony do lądowania 80 km prze metą, stracił przodownictwo w mistrzostwach Europy.

Triumfowali Francuzi. Złoty medal zdobył Gerard Lherm, który nie wygrał żadnej konkurencji, a tylko trzy razy był w czołowej trójce. Latał jednak bardzo równo, plasując się wysoko w każdej konkurencji. Podobnie latał wicemistrz Europy, Gilles Navas, który wygrał tylko jedną konkurencję (drugą), w pozostałych był poza trójką, ale też nie miał żadnej wpadki. W ogóle czołówka klasy 15-metrowej była bardzo wyrównana i toczyła zaciętą rywalizację o medale. Błyskotliwym zawodnikiem tej klasy był reprezentant RFN, Ernst-Gernot Peter, który tak jak nasz Centka wygrał trzy konkurencje, pierwszą, czwartą i ostatnią. Pechowe dla niego konkurencje druga i siódma nie pozwoliły mu jednak zająć miejsca lepszego jak trzynaste.

Drugi Polak, Mariusz Rachwał miał przebłyski dobrej formy. W konkurencji drugiej zajął nawet miejsce 3—4, ex aequo, a w konkurencji piątej był siódmy, a więc w obydwu przypadkach poleciał lepiej od Centki. Jego przestarzały Glasflugel 304 nie dorównywał jednak najlepszym szybowcom, co miało wpływ na wyniki i wolę rywalizacji naszego młodego reprezentanta. Miejmy nadzieję, że doświadczenie wyniesione z Räyskäli będzie jednak procentować w dalszych jego startach zawodniczych, oby na lepszym szybowcu.

TYLKO HOLIGHAUS

Gdyby niepewne do ostatniej chwili mistrzostwo Klausa Holighausa w klasie otwartej, zaliczana do wielkich faworytów reprezentacja RFN mogłaby mówić o klęsce w Räyskäli. A tak złoty medal tego bardzo doświadczonego zawodnika oraz konstruktora i producenta szybowców (m.in. Nimbus-3 i Discus) osłodził nieco wielkie apetyty wysoko notowanych w ostatnich latach zawodników zachodnioniemieckich. Holighaus sześciokrotnie był w pierwszej trójce, w tym zwyciężył w konkurencji dziewiątej. Jego najgroźniejszymi rywalami okazali się Duńczyk Jan Andersen, który czterokrotnie plasował się w czołowej trójce, w tym dwukrotnie zwyciężył oraz wicemistrz świata Marc Schroeder, który aż siedmiokrotnie był w czołowej trójce, wygrywając trzy konkurencje. Groźnym rywalem był także mniej błyskotliwy, ale bardzo równo latający Francuz Gabriel Chenevoy. Największym pechowcem tej klasy był zwycięzca dwóch konkurencji Fin Asko Pankka, który jednak rozpoczął mistrzostwa bardzo słabo, a w konkurencji czwartej nie zdobył w ogóle punktów.

SZYBOWCE

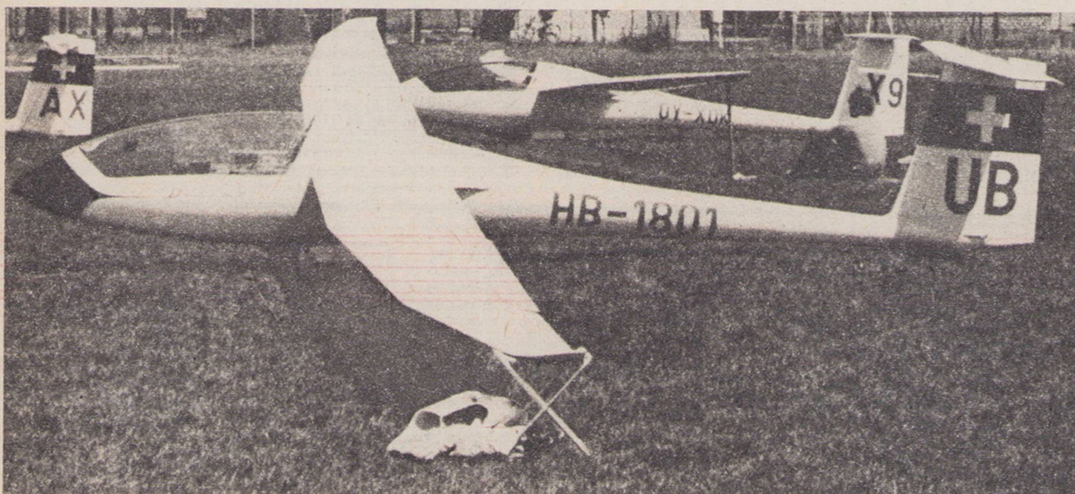
Krótko o szybowcach. Wszystkie medale w klasie standard zdobyły Discusy, a w klasie 15-metrowej — LS-6B. W klasie otwartej medale złoty i srebrny przypadły Nimbusom-3, a medal brązowy — ASW-22B. Ponadto w czołówce były jeszcze następujące szybowce: w klasie standard — ASW-19 i LS-4, w klasie 15-metrowej — Ventus, w klasie otwartej — ASH-25. Nie jest to nic nowego, wiedziano o tym bardzo dobrze już po mistrzostwach świata 1985 w Rieti, gdzie rezultaty — jeśli chodzi o czołowe miejsca szybowców — były takie same.

HENRYK KUCHARSKI

IV SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA EUROPY
Räyskälä (Finlandia) ● 1988-06-12–26

Miejsce	Zawodnik (Państwo)	Punkty
KLASA STANDARD		
1.	**Janusz Trzeciak (Polska)**	8 725
2.	Jean Claude Lopitaux (Francja)	8 474
3.	Jacques Aboulin (Francja)	8 430
4.	Reinhard Schramme (RFN)	8 389
5.	Sikko Vermeer (Holandia)	8 239
6.	Mats Olsson (Szwecja)	7 872
7.	Roberto Monti (Włochy)	7 636
8.	Urban Hansson (Szwecja)	7 552
9.	Kristian Hansen (Dania)	7 343
10.	Frantisek Matoušek (CSRS)	7 330
11.	Markku Kuittien (Finlandia)	7 251
12.	Eddy Huybreckx (Belgia)	7 190
13.	Jarmo Forssten (Finlandia)	7 112
14.	Antti Taimioja (Finlandia)	7 029
15.	Igor Kolarić (Jugosławia)	7 021
16.	Sandor Papp (Węgry)	6 964
17.	Gert Huybreckx (Belgia)	6 942
18.	Luigi Bertoncini (Włochy)	6 828
19.	Eduard Inaebnit (Szwajcaria)	6 779
20.	**Franciszek Kępka (Polska)**	6 646
21.	Erwin Sommer (RFN)	6 339
22.	Vitautas Machiulis (ZSRR)	6 192
23.	Edvin Thomsen (Dania)	6 131
24.	Urs Baumgartner (Szwajcaria)	5 931
25.	Ted Łysakowski (Wielka Brytania)	5 661
26.	Anatolij Morozow (ZSRR)	5 109
27.	Vidar Ingebretsen (Norwegia)	5 046
28.	Branko Stojkovic (Jugosławia)	4 472
KLASA 15-METROWA		
1.	Gerard Lherm (Francja)	8 581
2.	Gilles Navas (Francja)	8 358
3.	**Janusz Centka (Polska)**	8 340
4.	Patrick Stouffs (Belgia)	8 168
5.	Ake Pattersson (Szwecja)	7 921
6.	Palvo Černy (CSRS)	7 879
7.	Simo Kuusisto (Finlandia)	7 804
8.	Werner Meuser (RFN)	7 796
9.	Daan Pare (Holandia)	7 772
10.	George Schuit (Holandia)	7 575
11.	Giorgio Galetto (Włochy)	7 474
12.	Luca Urbani (Włochy)	7 101
13.	Ernst-Gernot Peter (RFN)	7 079
14.	Milos Dedera (CSRS)	7 072
15.	Erik Dossing (Dania)	6 975
16.	Antanas Rukas (ZSRR)	6 943
17.	Ib Wienberg (Dania)	6 908
18.	Onno Blankenzee (Holandia)	6 823
19.	Max Lamm (Szwajcaria)	6 582
20.	Borje Eriksson (Szwecja)	6 497
21.	Alf Schubert (Austria)	6 483
22.	Pekka Ylipaavalniemi (Finlandia)	6 169
23.	Hans Binder (Szwajcaria)	6 166
24.	Erlend Sorbye (Norwegia)	6 149
25.	**Mariusz Rachwał (Polska)**	6 065
26.	Jed Edyvean/ (Wielka Brytania)	5 712
27.	Peter Sheard (Wielka Brytania)	5 666
28.	John Eirik Laupsa (Norwegia)	5 436
29	Aleksander Sylwanowicz (ZSRR)	5 364
30.	Miha Thaler (Jugosławia)	5 035
KLASA OTWARTA		
1.	Klaus Holighaus (RFN)	8 826
2.	Jan Andersen (Dania)	8 808
3.	Marc Schroeder (Francja)	8 621
4.	Gabriel Chenevoy (Francja)	8 475
5.	Holger Back (RFN)	7 975
6.	Gerrit Kurstjens (Holandia)	7 947
7.	Hans-Juergen Schmacht (RFN)	7 918
8.	Robin May (Wielka Brytania)	7 525
9.	Asko Pankka (Finlandia)	7 157
10.	Mikko Asikainen (Finlandia)	6 859
11.	Ralph Jones (Wielka Brytania)	6 442
12.	Paul Bourgard (Belgia)	6 298
13.	Walter Vergani (Włochy)	5 728

Discus, na którym w Räyskäli startował Szwajcar Urs Baumgartner. Na tym typie szybowca Janusz Trzeciak zdobył mistrzostwo Europy. Na dole: Nimbus-3 mistrza Europy w klasie otwartej, Klausa Holighausa (RFN).
Zdjęcia: Bernard Koszewski (2), Henryk Kucharski (2) i archiwum







AEROKLUBY

nr 130



Uroczystość zakończenia XXVII LPZP. Puchar za zwycięstwo otrzymuje M. Wieczorek, obok: A. Marszałek i W. Nycz. Zdjęcie: M. Wieczorek

WSZYSTKO PO KRAKOWSKU

W XXVII Locie Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki królowały Wilgi, na których startowali wszyscy (!) uczestnicy tej tradycyjnej imprezy samolotowej, związanej przede wszystkim z Krakowem. Piloci stawili się w Aeroklubie Krakowskim bardzo licznie. Wśród 42 zawodników było aż 9 pilotów zagranicznych, w tym 6 z NRD i 3 z ZSRR, a dokładniej ze stolicy Litewskiej SRR, Wilna. Goście z zachodu znani są naszym pilotom z licznych kontaktów zawodniczych, natomiast samolotowi piloci litewscy startowali w Polsce po raz pierwszy. Pozostali zawodnicy reprezentowali 17 aeroklubów regionalnych, w tym najliczniej Kraków i Rzeszów (po 5 pilotów) oraz Łódź (4) i Częstochowa (3). Impreza zaliczana do zawodów II ligi rozgrywana była według stosowanego w Polsce regulaminu... mistrzostw Europy i świata w lataniu precyzyjnym. Sportowa poprzeczka postawiona została więc bardzo wysoko. Mimo to rywalizacja była bardzo wyrównana i zacięta. O miejscach w klasyfikacji decydowały pojedyncze punkty, a przypomnę, że zaledwie jednosekundowa odchyłka w regularności przelotu karana jest trzema punktami karnymi.

I konkurencję nawigacyjną wyznaczoną w trudnym nawigacyjnie terenie (rejon Proszowic) wygrał reprezentant gospodarzy Marian Wieczorek, mając 68 pkt. karnych, w tym 48 z regularności przelotu i 20 za rozpoznanie lotnicze (nie zidentyfikował jednego obiektu). Na trasie było 7 punktów kontroli czasu, w tym 3 nieujawnione (dwa z nich były w bardzo małej odległości od siebie) oraz 15 obiektów do zidentyfikowania na podstawie zdjęć i 9 znaków.

Trzeba nie lada umiejętności by podołać tym wymaganiom, tymczasem w czołówce był tłok. Drugi w konkurencji Marszałek miał 71 pkt., a trzeci — Michalski — 72 pkt.

Równie trudna była II konkurencja nawigacyjna, przebiegająca w rejonie Proszowic i Dobczyc. Na trasie znów czyhało na zawodników siedmiu sędziów na tyluż punktach kontroli czasu, w tym trzech nieujawnionych. Pełne rozpoznanie lotnicze gwarantowało zidentyfikowanie 16 obiektów i znalezienie 9 znaków (łącznie 25). Trener kadry narodowej Andrzej Osowski i tym razem zrobił zawodnikom niespodziankę, którą był nieujawniony punkt kontroli czasu i znak w odległości zaledwie 2 km przed metą, czego na ogół się nie praktykuje. Zdecydowanie najlepiej w tej konkurencji poleciał Chrząszcz, mając zaledwie 53 pkt. karne, w tym 30 za regularność przelotu, 20 za rozpoznanie lotnicze i 3 za przygotowanie nawigacyjne planu lotu. Nycz jako drugi miał już 106 pkt., a trzeci — Darocha — 107 pkt. M. Wieczorek był jednak tuż za nimi, ze 111 pkt. Mimo to po dwóch konkurencjach na czoło, z 9. miejsca w I konkurencji, wysunął się Chrząszcz — 172 pkt. wyprzedzając M. Wieczorka — 179 pkt., Marszałka — 192 pkt. i Nycza — 193 pkt.

III konkurencję stanowił komplet czterech rodzajów lądowań precyzyjnych: normalnych, znad bramki, bez użycia silnika oraz bez użycia silnika i klap. We wszystkich próbach na linii centralnej lądowali Marszałek, Michalski i Nycz, zachowując czyste konto punktowe, a czwarty Wojda miał zaledwie 4 pkt. karne. M. Wieczorek wraz z Czopem i bratem Wacławem zajęli kolejne miejsca, ex aequo, mając po 12 pkt. Lider Chrząszcz nie wytrzymał nerwowo, był dopiero szesnasty, „zarabiając" 27 pkt. karnych, co zepchnęło go na 4. miejsce w zawodach.

Tegoroczny lot im. Żwirki wygrał więc Marian Wieczorek, zaledwie o jeden punkt wyprzedzając Andrzeja Marszałka (duża niespodzianka i nie mniejszy sukces tego zawodnika) oraz o dwa punkty mistrza świata Wacława Nycza. Mistrz Europy Janusz Darocha tym razem musiał zadowolić się ósmym miejscem.

Zawody w Krakowie były ostrą próbą naszych najlepszych pilotów przed mistrzostwami państw socjalistycznych w Częstochowie. Z dziewięciu reprezentantów kraju (dziesiąty, Krzysztof Lenartowicz nie startował w Krakowie) aż ośmiu zajęło miejsce od 1 do 8.

Marian Wieczorek wygrał LPZP po raz drugi (przedtem w 1986), ale po raz trzeci z kolei był najlepszym reprezentantem Krakowa w tej imprezie. Zdobył więc najwięcej nagród, bowiem krakowianie dbają dobrze o wszystkich, ale o swoich najlepiej. Obdarowanych nagrodami było jednak znacznie więcej zawodników.

Najlepszym z zawodników zagranicznych okazał się Rudolf Rieger z NRD, który zajął 14. miejsce, wyprzedzając dwie trzecie rywali. Jako ciekawostkę można dodać, że zawodnik ten otrzymuje stypendium sportowe od kopalni Senfenberg. Jego zadaniem, jak kilku innych czołowych pilotów samolotowych NRD, jest przede wszystkim doskonalenie umiejętności sportowych.

Tegoroczny lot im. Żwirki był bardzo dobrze zorganizowany, co jest dobrą już krakowską tradycją oraz zasługą pracowników i działaczy Aeroklubu Krakowskiego. Organizatorzy i tym razem wspomagani byli wydatnie przez miejscowe władze, instytucje i zakłady pracy. Kierownikiem zawodów był płk. pil. Henryk Boroń, kierownikiem sportowym wspomniany Andrzej Osowski, głównym sędzią Jerzy Gąsiorowski, a osobą którą było najwięcej widać — niezastąpiona Krystyna Szymańska. Podkreślić jeszcze należy, że wyniki zawodów błyskawicznie obliczał mikrokomputer, zaprogramowany i obsługiwany przez Krzysztofa Ziółkowskiego z Częstochowy.

HEK

XXVII LOT POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSKI IM. FRANCISZKA ŻWIRKI
Kraków ■ 1988-06-16–18

Miejsce	Pilot (aeroklub)	Punkty
1.	Marian Wieczorek (Kraków)	191
2.	Andrzej Marszałek (Rzeszów)	192
3.	Wacław Nycz (Rzeszów)	193
4.	Zbigniew Chrząszcz (Wrocław)	199
5.	Ryszard Michalski (Łódź)	239
6.	Marek Kachaniak (Rzeszów)	249
7.	Wacław Wieczorek (Kraków)	275
8.	Janusz Darocha (Częstochowa)	280
9.	Krzysztof Wieczorek (Kraków)	294
10.	Wojciech Czop (Kraków)	344
11.	Włodzimierz Skalik (Częstochowa)	377
12.	Dariusz Kubicki (Bydgoszcz)	386
13.	Henryk Sroka (Ostrów Wlkp.)	437
14.	Rudolf Rieger (NRD)	547
15.	Jan Gruszecki (Krosno)	572
16.	Ryszard Jaszczyński (Rzeszów)	596
17.	Dariusz Jaworski (Częstochowa)	627
18.	Grzegorz Jaroś (Toruń)	631
19.	Grzegorz Mańka (Elbląg)	746
20.	Krzysztof Samelski (Płock)	753
21.	Michał Mikuła (Poznań)	770
22.	Arkadiusz Bajura (Bielsko-Biała)	793
23.	Zbigniew Paczesny (Łódź)	911
24.	Paweł Wojda (Białystok)	953
25.	Bogusław Grzybek (Kraków)	958
26	Dariusz Linka (Toruń)	967
27.	Witolf Hasche (NRD)	979
28.	Dariusz Lewek (Rzeszów)	1 017
29.	Sławomir Lach (Łódź)	1 049
30.	Roland Pietsch (NRD)	1 095
31.	Piotr Noga (Bielsko-Biała)	1 247
32.	Sławomir Własiuk (Lublin)	1 319
33.	Jacek Zowczak (Wrocław)	1 366
34.	Andreas Marco (NRD)	1 472
35.	Jorg Lorenz (NRD)	1 483
36.	Rafał Żmudziński (Łódź)	1 588
37.	H-Joachim Wahner (NRD)	1 677
38.	Marian Zubek (Nowy Targ)	1 970
39.	Janusz Wielgus (Lubin)	2 664
40.	Aduardas Ramonas (Wilno — ZSRR)	3 239
41.	Waldemaras Jacunskas (Wilno — ZSRR)	4 078
42.	Rymantas Wanagas (Wilno — ZSRR)	5 840

Ustroń '88

SPORTOWO I OBRONNIE

Od 7 do 15 maja 1988 odbył się IV Ogólnopolski Gwiaździsty Zlot Lotniarzy, połączony z konkurencjami obronnymi. Jego organizatorem był Aeroklub Rybnickiego Okręgu Węglowego, współdziałający z Wojewódzkim Zarządem Ligi Obrony Kraju w Katowicach.

W imprezie uczestniczyło 26 zawodników z klubów krajowych i jednego klubu czechosłowackiego, Svazarm Rymanov. Rozegrano cztery konkurencje lotniowe: pierwsza i druga, to przeloty otwarte, w których uzyskano maksymalne odległości 28,8 km i 21,5 km; trzecia i czwarta, to przeloty docelowe na trasach Skrzyczne — Hermanice (18,3 km) i Skrzyczne — Cieszyn (26,3 km). Łącznie podczas zawodów przelciano 982 km.

Pierwsze miejsce i puchar wojewody katowickiego zdobył Ryszard Zamarło (Aeroklub Bielsko-Bialski), drugie — Zbigniew Daszkiewicz (A. Słupski), trzecie — Roman Rosławski (A. ROW). Spośród zawodników czechosłowackich najlepszy był Viktor Tiller.

W programie konkurencji obronnych był bieg na orientację i rzuty granatem. Zorganizowane one zostały przy pomocy wojewódzkiego i miejskich zarządów LOK w Rybniku i Jastrzębiu-Zdroju. W tej dziedzinie pierwsze miejsce przyznano Henrykowi Słuchockiemu (A. ROW), drugie — Grzegorzowi Kocjanowi (A. Bielsko-Bialski), trzecie — Tadeuszowi Pilarkowi (A. Jeleniogórski). Wszyscy trzej otrzymali puchary Wojewódzkiego Zarządu LOK w Katowicach. Najlepszym zawodnikiem z CSRS w tej konkurencji był Stanislav Lukavka, któremu przyznano nagrode specjalną.

Głównym sędzią w konkurencjach lotniowych był instr. Tomasz Cygal z A. Jeleniogórskiego, a w konkurencjach obronnych — por. Ernest Mikszan i Kazimierz Janota z Miejskiego Zarzadu LOK w Rybniku.

Według oceny zawodników były to zawody bardzo udane. Zawód spotkał tylko liczne rzesze kibiców, którzy zjawili się w ostatnim dniu rozgrywania imprezy, aby obejrzeć zapowiadane wcześniej pokazy lotnicze. Niestety, porywisty wiatr uniemożliwił ich przeprowadzenie, czego najbardziej żałowała załoga nowo zakupionego balonu na ogrzane powietrze.

Kierownik Aeroklubu ROW
Ppłk pil. TADEUSZ DŁUŻYŃSKI

Rys. Jerzy Kuzka (2)





Na cokołach, do których umocowana jest brama prowadząca do Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze, leżą dwa dorodne byki. Nie są to rośli wartownicy, a jelenie z brązu. Herbowe zwierzęta grodu położonego w kotlinie u stóp Gór Izerskich i Karkonoszy. Mają podniesione głowy i poroże rozłożone jak anteny radiolokacyjne. Czego wypatrują? Otóż, gdy przechodząca obok panna jest jeszcze panną prawdziwą, to wtedy ryczą! Cwane bestie, ale ponieważ nas to nie dotyczy, zobaczmy co jest za bramą.

ORZEŁ na RADARZE

Zacznijmy od Izby Tradycji. Oficerską Szkołę Radiotechniczną Obrony Przeciwlotniczej Obszaru Kraju (taką nosiła wtedy nazwę) powołano, rozkazem ministra obrony narodowej, 14 maja 1952 — jako rezultat potrzeb kadrowych w rozbudowywanym ówcześnie systemie obrony powietrznej kraju. Na miejsce formowania wyznaczono koszary pod Warszawą. W organizowaniu szkoły uczestniczyli oficerowie radzieccy, a obowiązki komendanta pełnił ppłk Borys Ładocznikow.

Pierwsze egzaminy zdało 256 kandydatów na podchorążych, w większości legitymujących się wykształceniem podstawowym. Warunki materialne były złe i brakowało doświadczenia dydaktycznego. W 1953 zaledwie 9% kadry miało wykształcenie wyższe i tylko 32% średnie! Kształcono słuchaczy w trzech profilach: radiolokacja naziemna — dowódcy naziemnych stacji radiolokacyjnych w Wojskach Obrony Przeciwlotniczej Obszaru Kraju; profil artyleryjski; profil lotniczy — specjaliści obsługi reflektorów i urządzeń ubezpieczenia lotów.

W 1955 szkołę przeniesiono do Jeleniej Góry, a w roku następnym wręczono jej sztandar. W 1967 placówka uzyskała status szkoły oficerskiej. Od 1972 Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna podlegała dowództwu Wojsk Lotniczych, ale prawie 80% absolwentów podejmowało służbę w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju. Obecnie szkoła jeleniogórska jest placówką WOPK.

WOSR jest najmłodszą szkołą oficerską w kraju, ale... najlepszą. We współzawodnictwie szkół wojskowych zajmuje pierwsze miejsce, podobnie w racjonalizacji. Jest to jedyna szkoła wyższa pod egidą Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, a jej absolwenci zajmują wysokie stanowiska w wojskach stojących na straży naszych powietrznych granic. Wśród wychowanków szkoły są poprzedni komendanci szkoły: gen. bryg. dr inż. Tadeusz Jemioło, gen. bryg. Edward Redwanż i obecny — płk dr inż. Józef Piekarczyk oraz zastępca dowódcy WOPK.

Dziesięć lat temu wśród kadry WOSR był jeden doktor nauk technicznych, a tylko 40% legitymowało się wyższym wykształceniem. Obecnie wykładowcy szkoły wszyscy mają wykształcenie wyższe, a 20 — tytuły naukowe doktora. Zapewnia to nie tylko wysoki poziom nauczania, ale umożliwia prowadzenie prac naukowych. Wśród nich na uwagę zasługują prace prowadzone przez zespoły: płk. dr. hab. Józefa Kochanowskiego, płk. doc. dr. hab. Adolfa Stachuli i płk. dr. inż. Włodzimierza Pawlaka, który pełni obowiązki zastępcy komendanta ds. dydaktycznych. Zwłaszcza ten ostatni zespół stał się powszechnie znany dzięki specjalizacji w różnych zastosowaniach radioelektroniki i informatyki dla potrzeb gospodarki narodowej.

W Jeleniej Górze opracowano — podaję wybrane tematy jawne — następujące zagadnienia: radiotelemetria w systemach zarządzania, telewizyjna sieć przemysłowa, sterowanie zdalne wieloma procesami, elektroniczne systemy zbierania informacji, usprawnienie pracy pilotów śmigłowców agrotechnicznych (urządzenie mikroprocesorowe ułatwiające pilotowi utrzymanie kierunku i rejestrację wykonanych już prac w trakcie lotu) oraz elektronikę do zastosowań specjalnych. Praktyczne wyniki prac naukowo-badawczych szkoły wykorzystywane są na różnych szczeblach WOPK.

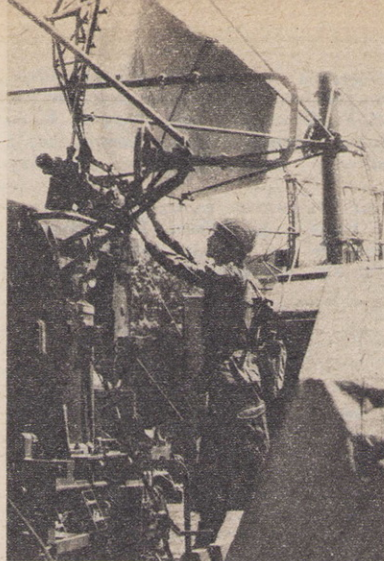
Uczelnia kształci specjalistów eksploatacji urządzeń radiolokacyjnych: inżynierów-dowódców stacji radiolokacyjnych i zautomatyzowanych systemów dowodzenia oraz specjalistów: rozpoznania i walki radioelektronicznej, elektronicznej analizy danych, obsługi i ubezpieczenia lotów, radionawigacji, meteorologii oraz oficerów naprowadzania w wojskach rakietowych. Absolwenci, którzy będą pełnić służbę w ubezpieczeniu lotów, obsługują na drodze startowej reflektory, wskaźniki odległości i azymutu, radiolatarnie prowadzące. Są dowódcami radiolokacyjnych systemów lądowania i systemów bliskiej nawigacji.

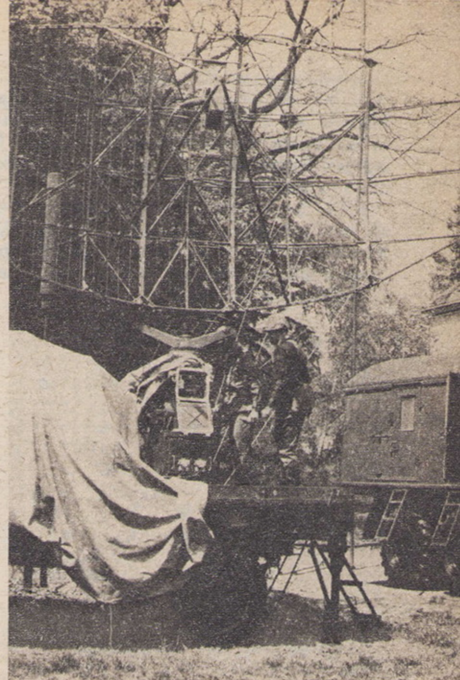
Działalność szkoły symbolizuje jej godło — orzeł biały wsparty szponami o antenę radaru i trzymający w dziobie „przechwycony" samolot. Za wkład w obronność kraju i gospodarkę narodową WOSR wyróżniono m.in. Orderem Sztandaru Pracy klasy II, medalami Za zasługi dla WOPK i odznaką Za zasługi dla Aeroklubu PRL. W 1964 szkoła otrzymała imię kpt. pil. Sylwestra Bartosika. Wybór patrona — dla wielu kontrowersyjny — był świadomy. Przypomniano postać żołnierza skromnego, do końca wypełniającego swoje obowiązki.

Kpt. pil. Sylwester Bartosik — ur. 1893, syn wiejskiego organisty z podwarszawskiego Kampinosu, uczestniczył w walkach legionowych i wojnie polsko-radzieckiej. Następnie służył w lotnictwie i uzyskał uprawnienia pilota. W 1926 po konflikcie z państwową komisją zakupu sprzętu lotniczego za granicą, złożył raport o znikomej wartości bojowej proponowanych samolotów i malwersacjach niektórych członków komisji. Wystąpił z wojska. Był aktywnym działaczem ruchu robotniczego, członkiem KPP. Od listopada 1939 żołnierz konspiracji, a następnie instruktor Gwardii Ludowej. W 1942 sekretarz KD PPR Warszawa-Śródmieście. Aresztowany wraz z żoną, został 16 października 1942 powieszony w grupie 50. Żona, która przeżyła okupację, jest przyjacielem i częstym gościem szkoły oraz rzecznikiem-opiekunem młodych podchorążych.

Do szkoły przychodzą w większości absolwenci techników elektronicznych, zafascynowani cywilizacją informatyczną i lotnictwem. Czeka ich trudna nauka, ale również możliwość uprawiania sportów lotniczych w Aeroklubie Jeleniogórskim, zwłaszcza spadochroniarstwa. Podchorążowie chcą stworzyć własną sekcję spadochronową w wojskowym kole sportowym Polonia. Instruktorzy z WOSR popularyzują swoje zainteresowania wśród młodzieży miasta, prowadząc modelarnie lotnicze i pracownie mikrokomputerowe.

W programie nauki dużo jest zajęć fakultatywnych i jak na ten typ szkoły, przedmiotów humanistycznych. Umożliwia to wszechstronny rozwój osobowości słuchaczy. W tym roku po raz pierwszy w WOSR odbędzie się promocja oficerów politycznych.





Słuchacze szkoły na poligonie radiotechnicznym poznają m.in. radiolokacyjny system lądowania RSP-10 złożony z radiolokatora obserwacji okrężnej (z prawej) i radiolokatora lądowania — ścieżki zniżania i kursu (powyżej).

Katedra nauk społecznych jest szeroko otwarta na zmiany ekonomiczne i ideologiczne, zachodzące w naszym modelu socjalizmu. Tutaj podchorążym nie głosi się sloganów, a prowadzi się z nimi dyskusję — mówi zastępca komendanta ds. politycznych, płk mgr Henryk Sańko. Zwraca się uwagę także na kształtowanie własnych upodobań estetycznych. Popiera się więc często elementy młodzieżowej kontrkultury, działań alternatywnych i nieformalnych w tej sferze. W pokojach słuchaczy WOSR stoją telewizory i zestawy stereofoniczne. Wcześniej w wojsku było to niewyobrażalne. Chorążowie wydają własne, nie cenzurowane przez komendę szkoły pismo. W „Impulsach" jest miejsce na satyrę i polemikę z konserwatywnymi „zupakami". Pułkownik Sańko uważa, że zbyt często i to niestety także w wojsku, dochodzi do zderzenia myślenia na poziomie Polski furmankowej z nowoczesną techniką. Aby temu zapobiec, absolwent musi wykazać samodzielność w zdobywaniu wiedzy i być partnerem intelektualnym dla absolwenta uczelni cywilnej. Jest przedstawicielem nowej generacji oficerów, ostatnio częściej spotykanych w wojsku, o dużej wiedzy zawodowej i technicznej, wykształconych humanistycznie i o ujmującym sposobie bycia. Wydaje się, że „pierestrojka" puka do koszar.

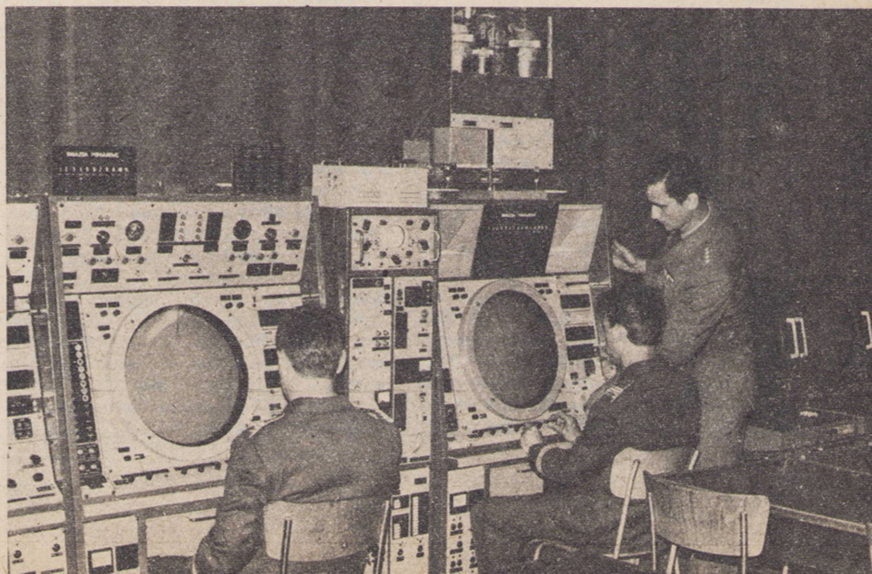
W WOSR — 3 katedry, 7 zakładów, poligon radiotechniczny, pracownie specjalistyczne i laboratoria, biblioteka i filmoteka — stosuje się nowoczesne metody dydaktyczne z wykorzystaniem magnetowidów i komputerów. Utrzymuje się kontakty zagraniczne, zwłaszcza z podobną uczelnią w NRD, w celu wymiany doświadczeń, m.in. w informatyce. Podchorążowie w pracowni komputerowej mają do dyspozycji komputery Amstrad-Schneider CPC 6128, monitory kolorowe, stacje dysków, drukarki. Uczą się języków programowania i tworzą programy własne: bazy danych, programy edukacyjne, symulatory stacji radiolokacyjnych i inne. W oparciu o komputer IBM i dysk sztywny opracowana jest sieć lokalna.

W zakładzie zautomatyzowanych systemów dowodzenia oraz urządzeń do naprowadzania samolotów myśliwskich zdobywają umiejętności przyszli nawigatorzy i specjaliści automatycznego przekazywania informacji, od stacji radiolokacyjnych do szczebla batalionu. Na tym szczeblu maszyny cyfrowe dokonują optymalizacji decyzji. III rocznik WOSR uczył się obsługi zautomatyzowanych systemów dowodzenia. Inni słuchacze w zakładzie podstaw radiolokacji poznawali budowę i pracę urządzeń radiolokacyjnych. Jest to wstęp do opanowania sprzętu bojowego. Radiolokacja to najdroższy rodzaj wojsk, więc sprzęt musi się znaleźć w pewnych rękach.

Stacje radiolokacyjne składają się z odbiorników, urządzeń nadawczych i obrazujących. Noszą imiona kobiece: Justyna I, Zofia IV, Bożena, Justyna 82, Laura itp. Pozostałe stacje — np. przetwarzania danych — mają imiona męskie. Mówi się więc wśród specjalistów radiolokacji, że co złe to od kobiety. Ale zdarza się, że Bożena jest sprawna, a tylko Ludwik stanął. Nic więc dziwnego, że jelenie na bramie ryczą.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI





Nauka w laboratorium obsługi wskaźników urządzeń zobrazowania informacji radiolokacyjnej.

Zdjęcia autora

Działająca w Europie Zachodniej Europejska Agencja Kosmiczna (ESA, zob. SP 38/1986), zrzeszająca kilkanaście państw, ma na celu uniezależnić Europę od USA w dziedzinie kosmonautyki. Główne przedsięwzięcia ESA, to program Columbus, obejmujący budowę załogowej stacji kosmicznej i jej umieszczenie na orbicie oraz komunikację i system łączności pomiędzy nią i bazami naziemnymi.

ESA uzgodniła przyszłościowe kierunki rozwojowe europejskiego transportu satelitów. Zaakceptowano dalsze rozwijanie francuskiego systemu Ariane (wielostopniowych rakiet); przewiduje się również wynoszenie w przestrzeń kosmiczną, za pomocą tej rakiety, załogowego mini samolotu kosmicznego Hermes.

PROJEKTY

Do takiego rozwiązania odnosi się krytycznie brytyjski przemysł kosmiczny. Żąda się tam pojazdu zdolnego do wprowadzenia na orbitę satelitów o najczęściej stosowanej wielkości po możliwie najniższym koszcie. Rozpoczęto w 1982 własne studia i głównie w wyniku propozycji nowego silnika Rolls Royce opracowano koncepcję bezzałogowego, jednostopniowego orbitalnego samolotu kosmicznego poziomego startu i lądowania HOTOL (SP. 11/1987).

Międzynarodowa realizacja projektu Hotol napotyka na trudności, ponieważ został on zgłoszony o trzy lata za późno, ażeby mógł być włączony do długoterminowych planów ESA, jak również z uwagi na niewyjaśnioną dotąd sytuację proponowanego napędu Rolls Royce'a.

Strona brytyjska w razie niepowodzenia „europeizacji" projektu Hotol gotowa będzie zabiegać o kooperację z USA lub Japonią. Przewiduje się jednak, że „europeizacja" może oznaczać przejęcie większości prac nad samolotem Hotol przez Francję jako głównego europejskiego dostawcę rakiet, chociaż podstawowe rozwiązania techniczne pozostałyby w gestii brytyjskiej. Za takim rozwiązaniem przemawiają również doświadczenia nabyte we wspólnej budowie samolotów Concorde.

Zachodnioniemiecki przemysł kosmiczny, mający partycypować w rozwijaniu francuskiego samolotu kosmicznego Hermes, opracował własną koncepcję hiperdźwiękowego samolotu kosmicznego Sänger (SP, 15/1987). Proponuje się tę konstrukcję jako mniej ryzykowną alternatywę brytyjskiego samolotu kosmicznego HOTOL i systemu wynoszenia satelitów za pomocą rakiety Ariane i samolotu kosmicznego Hermes oraz jako następcę samolotów kosmicznych generacji po 2005. Przedstawiciele rządu RFN zwrócili się ostatnio do Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA o objęcie studiami projektów Sänger, równolegle z projektem HOTOL. Dalsze studia prowadzi firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) w celu dopracowania planu i ESA otrzyma niebawem nowy materiał w tej sprawie. Proponuje się określenie przez ESA potrzeb w zakresie nowych technologii zarówno dla projektu Sänger, jak i HOTOL. Następnie podjęto by 4—6-letnią fazę rozwoju technologicznego. Z kolei ESA podjęłaby decyzję, którą z obu koncepcji należy rozwijać na pełną skalę.

Projekt Sänger został wysunięty w związku z wątpliwościami co do wykonalności projektu HOTOL, a zwłaszcza jego napędu.

Dużą część kosztów dotychczasowych prac poniosła firma MBB, która jest skłonna finansować dalsze badania. Oczekuje się jednak, że rząd zachodnioniemiecki będzie partycypował w części kosztów rozwojowych. W kosztach uczestniczył też częściowo zachodnioniemiecki Instytut DFVLR.

Tak więc istnieją obecnie w Europie Zachodniej trzy konkurencyjne koncepcje samolotów kosmicznych, mających spełniać identyczne lub zbliżone zadania, ale oparte na odmiennych założeniach konstrukcyjnych w szczególności zaś techniczno-eksploatacyjnych.

Projekty te przewidują udział finansowy i techniczny także innych członków ESA. Istnieje też koncepcja jedno- i dwustopniowych rakiet. Chodzi tu o osiągnięcie optymalnych rozwiązań w warunkach europejskich. Prace te miałyby być realizowane w ramach francusko-niemiecko-angielskiego programu FESTIP, obejmującego przyszłościową infrastrukturę zachodnioeuropejskiego transportu kosmicznego.

Francuski projekt Ariane 5/Hermes jest aktualnie najbardziej rozwinięty pomimo opóźnień w rozwijaniu rakiety Ariane 5 i wyprzedza brytyjski program HOTOL, którego kombinowany, odrzutowo-przelotowo-rakietowy napęd, proponowany przez firmę Rolls Royce, istnieje dotąd jedynie na papierze. Zachodnioniemiecki projekt Sänger nie bierze bezpośredniego udziału w tej rywalizacji.

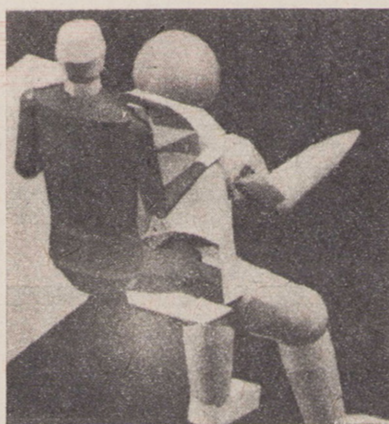
Francuska agencja kosmiczna CNES podjęła program budowy załogowego samolotu kosmicznego Hermes, który ma wypełnić lukę pomiędzy rakietą Ariane 5H a kompleksem stacji kosmicznej Columbus. Samolot ten będzie stanowić końcowy element triady, która około 1995 da Europie możność wysyłania swoich astronautów do pracy w przestrzeni orbitalnej. Wynoszony za pomocą rakiety Ariane samolot Hermes będzie służyć do transportu załóg i średniej wielkości ładunków.

Francuski program, mający kosztować około 1,6 miliardów dolarów, przewiduje pierwszy lot samolotu kosmicznego Hermes w 1995 na trzeciej rakiecie Ariane 5. Jako głównego wykonawcę tego programu wyznaczono firmę Aérospatiale, a firma Dassault-Breguet będzie odpowiedzialna za projekt w części dotyczącej aerodynamiki i termodynamiki samolotu.

Po wstępnych dyskusjach CNES zaproponowała następujący udział poszczególnych państw Europy w realizacji programu Hermes: RFN — 15%, Włochy — 13%, Belgia — 7%, Holandia — 5%, Hiszpania, Szwecja, W. Brytania — po 4%, Szwajcaria, Austria, Dania i Irlandia — po 2% lub mniej. Możliwy jest również udział Norwegii i Kanady. Francja rezerwuje dla siebie 50% udziałów w projekcie, może jednak zgodzić się na zmniejszenie tej wielkości, jeżeli np. RFN chciałaby zwiększyć swój udział. Jako następcę samolotu kosmicznego Hermes po 2010 roku przewiduje się hiperdźwiękowy samolot STS-2000, osiągający prędkość Ma = 5—6, do wynoszenia statku orbitalnego z napędem rakietowym. Zewnętrznie jest on podobny do założeń projektowych niemieckiego samolotu kosmicznego Sänger II; orientacyjna masa startowa ma wynosić 250 Mg, a masa użyteczna 7 Mg.

Hermes przypomina pod wieloma względami amerykański samolot kosmiczny systemu Space Shuttle, zarówno jeśli chodzi o koncepcję jak i działanie. Podstawową różnicę, podkreślaną przez CNES, stanowi całkowite oddzielanie w systemie Ariane 5/Hermes funkcji transportowania ciężkich ładunków od lotów załogowych, wykonywanych jednocześnie. Rakieta Ariane 5 będzie umieszczać ładunki wielkości samolotu Hermes na orbicie w sposób automatyczny. Wykorzystując ten sam układ napędowy, system Ariane 5/Hermes będzie transportować załogi i średnie ładunki.

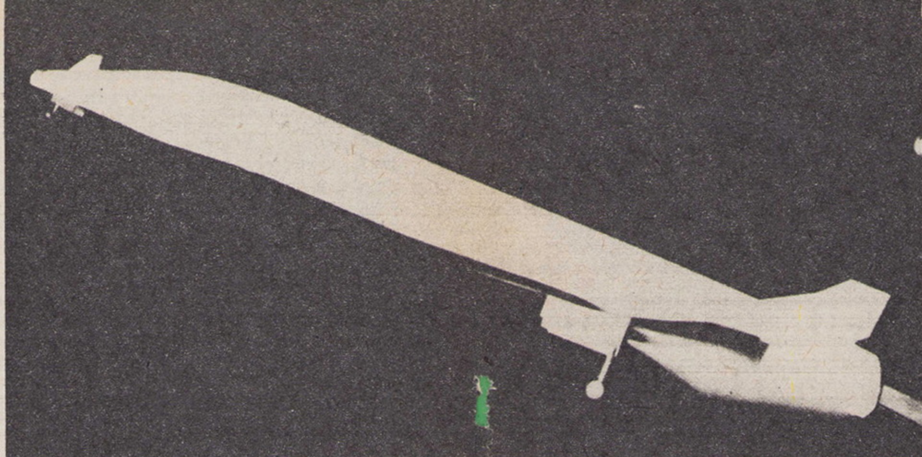
W systemie tym górny człon rakiety będzie usuwany, a jego miejsce będzie zajmował samolot, połączony specjalnym złączem z głównym członem niskich temperatur rakiety. Do wykonywania lotów załogowych Hermes będzie zajmował miejsce przedziału wyposażeniowego rakiety Ariane 5. W opinii agencji CNES samolot Hermes i rakieta Ariane 5 muszą być projektowane łącznie. Hermes nie daje wprawdzie napędu całemu zespołowi, ale trzeba brać pod uwagę dodatkowe obciążenie aerodynamiczne, wywoływane przez samolot kosmiczny. Ponadto konieczne jest zwiększenie niezawodności rakiety Ariane 5 z 0,99 do 0,9999, jeżeli załoga samolotu Hermes ma bezpiecznie wykonać swe zadanie.

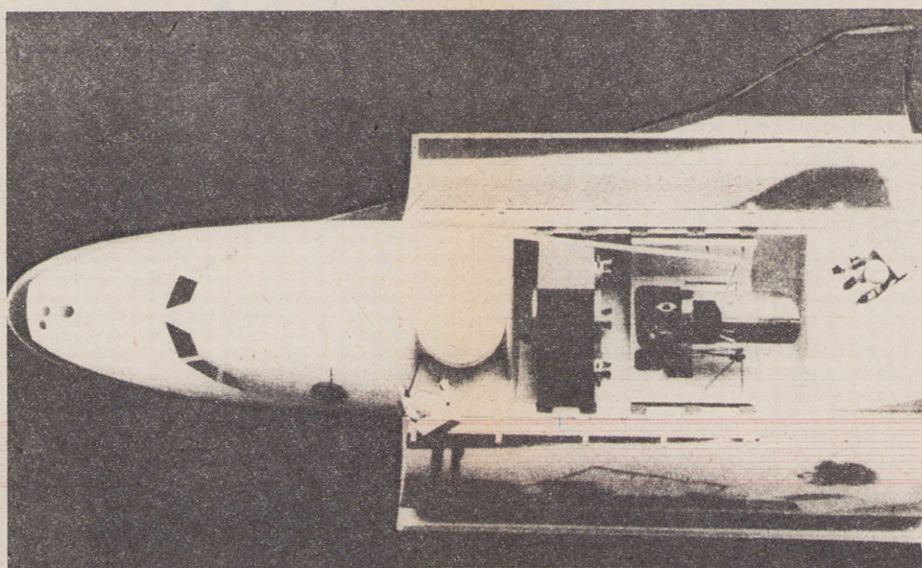


Studium skafandra wyjściowego CAO (Catia) dla Hermesa, powstającego we współpracy wytwórni francuskiej i zachodnioniemieckiej.

Spośród kilku koncepcji pojazdów orbitalnych CNES wybrała w 1983 samolot kosmiczny, ponieważ jedynie on ma zdolność osiągnięcia dowolnego punktu na Ziemi co najmniej jeden raz dziennie, co upraszcza jego powrót. Na takim wyborze zaważył również komfort, bowiem samolot kosmiczny zapewnia znacznie łagodniejsze wejście do atmosfery ziemskiej podczas powrotu. Znaczenie miała tu również efektywność kosztów z uwagi na odzyskiwanie samolotu.

Konstrukcja samolotu Hermes ma zapewnić przelot z prędkością hiperdźwiękową na odległość 2500 km, przy czym aerodynamiczne oddziaływanie specjalnie ukształtowanej części nosowej ma chronić szyby przed przegrzaniem przy powrocie w atmosferę. Samolot ma być sterowany przez powierzchnie aerodynamiczne. Konstrukcja ma zapewniać dobrą widoczność przy podejściu do lądowania z prędkością ok. 300 km/h, a także w lotach naddźwiękowych. Kabina będzie skonstruowana w oparciu o doświadczenia Aérospatiale nabyte przy budowie samolotu A-320.





SAMOLOTÓW KOSMICZNYCH

Kształt samolotu zawiera wiele elementów pojazdu badawczego X-20 Dyna Solar, zwłaszcza skrzydła o dużym skosie z końcówkami pełniącymi rolę stateczników kierunku.

Długość samolotu będzie wynosić 17,9 m, skos krawędzi natarcia skrzydła 74°, a rozpiętość 10,2 m. Maksymalna masa startowa ma wynosić około 17 Mg, masa ładunku — 4,5 Mg. Nieklimatyzowana komora ładunkowa ma średnicę 3 m i długość 5 m oraz drzwi podobne jak w samolotach kosmicznych systemu Shuttle. Klimatyzowana kabina ma 6 miejsc łącznie z dwoma dla pilotów. Niezależny lot Hermesa będzie trwać od 1 tygodnia do 1 miesiąca i samolot będzie mógł pozostawać przycumowany do stacji kosmicznej aż 90 dni.

Sterowanie aerodynamiczne będzie wykonywane za pomocą 7 powierzchni na końcówkach skrzydeł, hamulce aerodynamiczne klapolotki na krawędzi spływu i klapę kadłubową. Układ sterowania obejmować będzie poczwórny system cyfrowy, potrójny system hydrauliczny oraz trzy komputery kierowania lotem, komputer obsługujący monitor i trzy stacje danych.

Za krytyczne uważa się problemy techniczne związane z ochroną termiczną, zabezpieczeniem przed wpływami otoczenia i ochroną życia. Z uwagi na małe rozmiary samolot kosmiczny Hermes będzie napotykać na trudności przy powrocie do atmosfery ziemskiej — ciśnienie aerodynamiczne będzie wysokie. Przewiduje się wykonanie części nosowej kadłuba i krawędzi natarcia z kompozytów węglowych z warstwą przeciwutleniającą z węgla lub tlenku selenu. Powierzchnia ta musi wytrzymać temperaturę 1400—1600°C przez 20 min. Takie rozwiązanie zdało egzamin na amerykańskich samolotach kosmicznych. Spód skrzydła i kadłuba będzie pokryty płytkami, tworzącymi cienką, ceramiczno-węglową (kompozytową) warstwę przekładkową. Pod nią znajdować się będzie wielowarstwowa izolacja z materiału ceramicznego o małej gęstości, przedzielonego cienkimi arkuszami metalowymi w celu odbicia ciepła.

Płytki wielokrotnego użytku będą na samolocie Hermes przyczepiane, a nie przyspawane. Jako alternatywę płytek ceramicznych przewiduje się też metaliczną wersję materiału wielowarstwowego. Mniej nagrzewane górne powierzchnie samolotu będą chronione elastyczną warstwą ceramicznych arkuszy z włókna szklanego o małej gęstości.

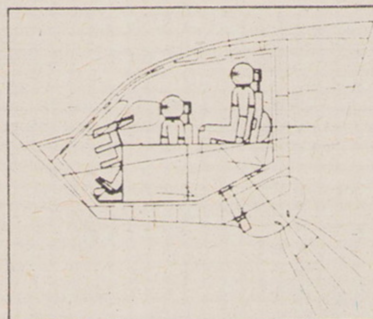
System ochrony przed oddziaływaniem otoczenia i zabezpieczania warunków życiowych będzie zapewniać klimatyzację kabiny, dostarczanie powietrza i wody oraz ogrzewanie i chłodzenie. Składać się będzie m.in. z powietrznych, wodnych i freonowych węzłów chłodniczych, z chłodnicami umieszczonymi w otwartych drzwiach komory ładunkowej. Musi on działać na orbicie przez 40 osobo-dni z możliwością wydłużenia do dziewięćdziesięciu osobo-dni.

Problem zasilania energią polega na opracowaniu silnika na płynny tlen i płynny wodór. Ponadto w Europie nie jest obecnie osiągalna technika ogniw paliwowych. Istnieje zamiar zakupienia takich ogniw w USA, w celu ich zastosowania w pierwszych dwóch egzemplarzach samolotu Hermes.

Kształt samolotu może być zmieniony w najbliższym czasie, kiedy projekt zostanie wykonany w 90%. Obecny kształt jest rezultatem prób w poddźwiękowym tunelu aerodynamicznym ONERA. Wymogi poddźwiękowe nakładają bowiem na konstrukcję ważne ograniczenia. W celu zmniejszenia ryzyka zaproponowano próbę makiety Maia o masie 1,4 t, w skali 1 : 4. Miałaby ją wynieść rakieta Ariane 4 w latach 1988—1989, w celu przeprowadzenia studiów nad powrotem do atmosfery.

Główny napęd mini samolotu kosmicznego Hermes będą stanowić dwa silniki rakietowe na płynne paliwo. Silniki te mają być zastosowane również na członie L-4 rakiety Ariane 5. W wyniku obniżenia do 10 km/s prędkości wejścia na orbitę i użycia napędu samolotu jako głównego członu rakiety, ładunek rakiety Ariane 5 może być zwiększony z 15 do 17 Mg na orbicie 400 km o nachyleniu 28,5° albo do 13 Mg na orbicie 800 km o nachyleniu 98,6°.

Projekty samolotów Hotol (z lewej u góry) i Hermes (z lewej u dołu).



Przekrój załogowej kabiny wyrzucanej Hermesa (rysunek z lewej)

Samolot Hermes jest projektowany do wykonywania trzech głównych rodzajów zadań: obserwacji Ziemi i badania mikrograwitacji, obsługi satelitów i platform kosmicznych znajdujących się na niskiej orbicie oraz dostępu do amerykańskiej stacji kosmicznej i do europejskiego modułu Columbus. W późniejszym czasie Hermes uczestniczyłby w zmontowaniu i obsłudze niezależnej europejskiej stacji kosmicznej.

Loty z załogą, składającą się z dwóch pilotów oraz jednego lub dwóch specjalistów ładunkowych, mają trwać od jednego tygodnia do jednego miesiąca na orbicie do 800 km. Orbitalne loty usługowe, najprawdopodobniej na orbitach do 500 km, mogą trwać od dwóch tygodni i będą wymagać załogi 4-osobowej. Loty do stacji kosmicznej, z 4 pasażerami, obejmowałyby 1 tydzień podróży w obie strony i pobyt na stacji do 90 dni.

Mając na uwadze wymienione wyżej trzy typy zadań CNES widzi potrzebę wykonywania do dwóch lotów rocznie, przy zwiększeniu tej liczby do 4, a nawet 6 rocznie, po zmontowaniu europejskiej stacji kosmicznej.

Po każdym locie samolot Hermes będzie obsługiwany w europejskich warsztatach kosmicznych. Następnie na 40 dni przed ponownym wyniesieniem w kosmos, będzie przewożony na grzbiecie A 300 do Kourou we francuskiej Gujanie, gdzie zostanie zainstalowany ładunek. Samolot będzie umieszczony na rakiecie Ariane 5 i cały zespół zostanie przetransportowany na płytę wyrzutni rakietowej.

Punkt kierowania lotami będzie mieścić się w Tuluzie. Sieć łączności i obserwacji ma obejmować m.in. europejskiego satelitę do przekazywania danych DRS. Zwiększyłoby to zasięg samolotu Hermes na orbicie 400 km o nachyleniu 28,5°.

Normalny lot zakończy się zejściem samolotu do lądowania na pasie w Istres we Francji. Jeżeli start będzie nieudany do 84 s po odpaleniu, samolot wróci na pas w Kourou; jeżeli do 360 s po wyniesieniu — samolot będzie musiał wodować na Atlantyku, gdzie będzie oczekiwał statek ratowniczy. Ponadto do każdego lotu będą ustalone lądowiska awaryjne na całym świecie.

W USA trwają prace nad projektem samolotu kosmicznego X-30 NASP (National Aero-Space Plane), którego start przewiduje się w połowie lat dziewięćdziesiątych. Ma to być konstrukcja wielkości samolotu DC-9, ale o stożkowym kształcie i ze szczątkowymi skrzydłami delta. Samolot X-30 ma być pojazdem badawczym, ale trzy główne wymogi techniczne, określone przez amerykańskie lotnictwo wojskowe i agencję ds. zaawansowanych obronnych projektów badawczych (DARPA), nawiązują wyraźnie do zadań, które będzie wykonywać operacyjny samolot kosmiczny.

Pierwszy wymóg odnosi się do wykorzystania przez samolot poziomego startu i lądowania na konwencjonalnych pasach startowych. Wskazuje to, że część układu napędowego będzie stanowił silnik turbinowy. Następnie wymaga się zdolności do nieprzerwanego hiperdźwiękowego lotu w atmosferze. Trzeci warunek, to zdolność do odpowiedniego przyspieszenia w celu wejścia na orbitę.

Łącznie te trzy wymagania umożliwią wykonywanie szerokiego zakresu zadań. Pojazd będzie w stanie wejść na każdą orbitę startując z każdego miejsca na Ziemi oraz zejść z orbity, manewrować w górnych warstwach atmosfery i przenieść się na inną orbitę. Tym samym będzie mógł powtarzać przeloty nad tym samym obiektem lub podejść do wybranego obiektu pod nieprzewidzianym kątem. W związku z tym jednym z zadań ma być rozpoznanie i samolot kosmiczny będzie mógł wspomagać, a nawet zastępować satelity, będąc trudniejszym do przechwycenia.

Po wejściu na pułap i przyspieszeniu z użyciem silników turbinowych samolot przekraczać ma prędkość Ma = 1. Pomiędzy prędkościami Ma = 3 i 4 — silniki turbinowe samolotu wyłączą się kolejno, ich wloty zostaną zamknięte i zostaną uruchomione odpowiednie moduły silnika strumieniowego. Pomiędzy prędkościami Ma = 6 i 7 — moduły silnika strumieniowego zmienią kształt, przez co pierwotne fale uderzeniowe na przedzie wlotu zostaną przemieszczone do wnętrza silnika strumieniowego i przepływ powietrza przez silnik osiągnie prędkość naddźwiękową. Blisko prędkości Ma = 20 (nie wiadomo obecnie dokładnie, w jakim momencie to nastąpi) silnik ten będzie się musiał wyłączyć z braku tlenu. W tym czasie samolot X-30 powinien znajdować się już na orbicie lub tak blisko, że wystarczy mały impuls silnika rakietowego do wejścia na nią.

Opracowanie układu napędowego samolotu X-30 powierzono zespołowi firm Pratt-Whitney/Marquardt i Rocketdyne. W przeciwieństwie do projektów HOTOL i Sänger II, koncepcja samolotu X-30 od samego początku przewidywała zastosowanie bezpośredniego napędu strumieniowego na całej drodze do orbity. Wynika to z amerykańskich doświadczeń konstrukcyjnych oraz zadań, które ma wykonywać samolot X-30. Ten system napędowy będzie prawdopodobnie najbardziej odpowiedni dla samolotu doświadczalnego, którego pierwszy lot planuje się na 1993. Niezależnie od tego w toku badań i studiów znajdują się alternatywne rozwiązania układów napędowych przyszłego samolotu kosmicznego NASP.

Japoński przemysł kosmiczny pracuje w ramach programu RASP nad rozwojem rakiet do wynoszenia satelitów na orbitę geosynchroniczną. Między innymi prowadzone są prace badawczo-rozwojowe nad rakietą H2, która ma być również zdolna do wyniesienia samolotu kosmicznego konstrukcji japońskiej. Przewiduje się jego oddanie do eksploatacji około 1995. Obecnie prowadzone są tunelowe badania różnych koncepcji tego samolotu.

Dr WITOLD BEDNARKIEWICZ

NIEKTÓRE DANE KONSTRUKCYJNO-EKSPLOATACYJNE PROJEKTÓW SAMOLOTÓW KOSMICZNYCH

Nazwa projektu	Hermes	Hotol	Sänger	Shuttle	RASP
Państwo	Francja	W. Brytania	RFN	USA	Japonia
Załoga /liczba/	3-6	2-3	2-3	2-3	2-3
Planowane oddanie do eksploatacji /rok/	1995	2010	2005	2000	1995
Rozpiętość skrzydeł /m/	10	20	12	25	23
Długość /m/	16	63	25	40	23
Maksymalna masa użyteczna /t/	3	7	4	20	10
Masa startowa /t/	21	200	50	350	50
Udział udźwigu użytecznego w masie startowej /%/	14	-	3,5	5	20
Nośnik	Rakieta AR5H	-		-	Rakieta H2

Uwaga: zestawienie wg "Flieger Revue" 6/1987





Po lewej — samoloty bułgarskich linii lotniczych Tu-154 i An-12.

BUŁGARSKI BAŁKAN

Lubomir Popow, warszawski przedstawiciel bułgarskich linii lotniczych Bałkan, spotkał się na początku lata br. z dziennikarzami i poinformował o działalności przedsiębiorstwa.

Bałkan, który istnieje od 29 czerwca 1947, obchodził w tym roku 41. rocznicę pierwszego lotu na trasie Sofia-Burgas. Dziś Bałkan ma dobrze rozwiniętą sieć połączeń międzynarodowych. Do i z Sofii codziennie odbywają się loty do Moskwy, Berlina, Budapesztu. W tygodniu 6 samolotów odlatuje do Warszawy, 5 — do Pragi, Wiednia i Belgradu, 3 — do Aten, Frankfurtu, Leningradu, Londynu, Paryża, 2 — do Amsterdamu, Brukseli, Kairu, Helsinek, Istambułu, Kijowa, Madrytu, Mediolanu, Rzymu, Trypolisu, Zurychu. Samoloty Bałkanu latają regularnie także do Algieru, Bagdadu, Barcelony, Bejrutu, Bratysławy, Dubaiu, Casablanki, Kopenhagi, Damaszku, Harare, Chartumu, Lagosu, Luandy, na Maltę, do Sztokholmu, Tunisu, Bukaresztu, Kuwejtu, Larnaki i Akry. W sumie samoloty bułgarskich linii lotniczych latają regularnie do 44 miast w Europie, Azji i Afryce, a w sezonie letnim również do Luksemburga, Drezna, Lipska, Tbilisi i Taszkientu.

Macierzystym portem lotniczym Bałkanu jest lotnisko w Sofii. Niedawno oddano na nim do użytkowania nową salę tranzytową, co poprawiło warunki podróżowania turystom udającym się na wypoczynek nad Morze Czarne przez porty lotnicze Burgas i Warnę. W ruchu wewnętrznym samoloty latają z/do Ruse, Sofii, Widinu, Górnej Orjachowicy, Silistry i Targowiszte.

Nowością Bałkanu są linie śmigłowcowe. Mi-8 latają z Warny do Pomparowa (w górach) i z Sofii do Kerdżali (w górach Rodopy). Oprócz lotów regularnych wykonuje się również czarterowe loty pasażerskie i towarowe. Utrzymywane są one z tymi krajami, które wykazują duże zainteresowanie wymianą turystyczną z Bułgarią. Bałkan oferuje swoim pasażerom miejsca w trzech klasach: komfortowej (business), pierwszej i ekonomicznej. Czynne są też aerotaxi, którymi są trzy samoloty L-410 (12-miejscowe).

W bułgarskim lotnictwie cywilnym Bałkan zajmuje się również usługami na rzecz gospodarki narodowej, z wyjątkiem agrolotnictwa, które 2 lata temu zostało usamodzielnione, gdyż wykonuje prace na obszarze ponad 45 mln ha w kraju i za granicą; w tym roku także w Polsce pracuje 12 bułgarskich załóg na An-2. Wykonywane są loty sanitarne, aerofotogrametryczne, zwiadowcze nad morzem przed połowami ryb, remontowo-budowlane, w budownictwie energetycznym, przy budowie wyciągów oraz w przemyśle. Obsługuje także morskie stacje badawcze oraz bierze udział w badaniach aerofizycznych.

Bałkan dysponuje w Sofii nowoczesnym ośrodkiem szkoleniowo-treningowym, zorganizowanym w 1979 dla personelu latającego. Przeprowadzane są w nim treningi załóg na symulatorach samolotów Tu-154, Tu-134, An-24 i An-2. Z ośrodka tego korzystają również inne linie lotnicze, m.in. CSA, Malev, JAT.

W roku ubiegłym Bałkan przewiózł ponad 2,5 mln pasażerów i ok. 25 000 t ładunków.

Jak układa się współpraca między Bałkanem a polskim LOTEM?

Lubomir Popow odpowiada, że zawsze nacechowana ona była zrozumieniem i bezinteresowną, wzajemną pomocą. Jako ciekawostkę przypomina, iż samolot specjalny, którym w 1948 roku przybył do Polski Georgi Dimitrow, pilotowali dwaj polscy piloci: Jerzy Świątek i Władysław Miniach. Podaje też, że w 1987 upłynęło 30 lat od ustanowienia regularnej linii powietrznej między Sofią i Warszawą. W okresie jej istnienia na trasie Sofia—Warszawa samolotami bułgarskimi przewieziono ponad 500 000 pasażerów. W celu polepszenia wzajemnej współpracy, kultury obsługi, regularności i bezpieczeństwa lotów, 7 czerwca 1984 linia Warszawa—Sofia została nazwana Linią Przyjaźni.

W okresie ostatnich lat nasiliła się wymiana turystyczna z Bułgarią. Znacznie wzrosła liczba lotów czarterowych z Poznania, Krakowa i Warszawy. Dzięki dobrej współpracy między biurami turystycznymi — podkreśla L. Popow — wielu polskich turystów odwiedza Casablankę, Maltę, Ateny i inne miasta Europy, Azji i Afryki. W bieżącym sezonie samoloty Bałkanu Tu-134 i Tu-154 latają do Warszawy cztery razy w tygodniu. W ubiegłym roku turystycznym lato w Bułgarii spędziło 746 000 polskich turystów. Tylko poprzez polskie i bułgarskie biura turystyczne w Bułgarii przebywało 287 000 Polaków. Duża część odpoczywających na wybrzeżu czarnomorskim i w kurortach górskich korzystało z usług Bałkanu, co stanowi o 41,5% więcej w porównaniu z 1986.

W 1987 Bałkan odkupił od LOTU cztery samoloty An-24, a w 1988 odkupiono jednego Iła-18.

W przyszłości bułgarskie linie lotnicze dążyć będą do rozszerzenia swych połączeń międzynarodowych. Obecnie badane są możliwości rynkowe ewentualnych połączeń na trasach do Singapuru, Afryki i Ameryki Północnej. Flota Bałkanu składa się z 40 samolotów. W przyszłości wejdą na linie nowe typy samolotów produkcji radzieckiej, takie jak Ił-96, Tu-204 czy Ił-114. **(ko)**

Port lotniczy w Sofii.

Zdjęcia: Bałkan



Najmniejsze brytyjskie linie lotnicze

Roy i Marlyn Sucklingowie.



Roy Suckling jest z wykształcenia inżynierem akustykiem. Postanowił jednak zmienić zawód i zaczął się szkolić na pilota zawodowego. Jego żona, Marlyn, była adwokatem i pracowała w przemyśle. Wspólnie postanowili założyć firmę zajmującą się obsługą prywatnych awionetek i wynajmem samolotów biznesmenom. Ich zamiar skonkretyzował się w 1986, kiedy po pokonaniu wielu przeszkód formalnych założyli najmniejsze brytyjskie towarzystwo lotnicze o nazwie Suckling Airways.

Firma lotnicza ma tylko jeden samolot (18-miejscowy Dornier 228) i zatrudnia 14 osób: oprócz właścicieli pracuje w niej 5 pilotów, 4 mechaników, 2 stewardesy, 2 osoby w dziale rezerwacji i szefa marketingu. Samolot lata w dni powszednie z Ipswich w hrabstwie Suffolk do Manchesteru i Amsterdamu. Ludzie lubią latać samolotem Suckling Airways, o czym świadczy fakt, że na liście pasażerów powtarzają się często te same nazwiska.

Pasażer od chwili zaparkowania samochodu przy wejściu na dworzec lotniczy do chwili odlotu traci zaledwie 15 minut. Posiłki serwowane na pokładzie pochodzą z domowej kuchni, a za sterami samolotu częstokroć siedzi sam właściciel przedsiębiorstwa przewozowego.

Sucklingowie uważają, że takie loty mają przyszłość, gdyż usługi świadczone są na miarę ludzkich potrzeb i pasażerowie traktowani są jak ludzie, nie zaś jak numerki w komputerze. Chcą zapewniać przeloty w możliwie jak najbardziej komfortowych warunkach przy przewożeniu pasażerów na lokalnych trasach, w najbardziej odpowiadających im porach. Samolot Sucklingów lata też za granicę. Udało się im załatwić to, że na lotnisku w Ipswich jest dokonywana odprawa celna i paszportowa — urzędnik państwowy dojeżdża na każdy przylot i odlot z pobliskiego portu Felixtone.

Firma Sucklingów cieszy się popularnością, gdyż we wschodniej Anglii nie ma rozgałęzionej sieci autostrad. Pod pewnymi względami ta najmniejsza brytyjska linia lotnicza przypomina wiejską linię autobusową. Jeśli ktoś planuje wyjazd na zakupy i wie, że autobus odjeżdża punktualnie co godzinę, na pewno z niego skorzysta. Samolot Suckling Airwas jest niezawodny i lata regularnie.

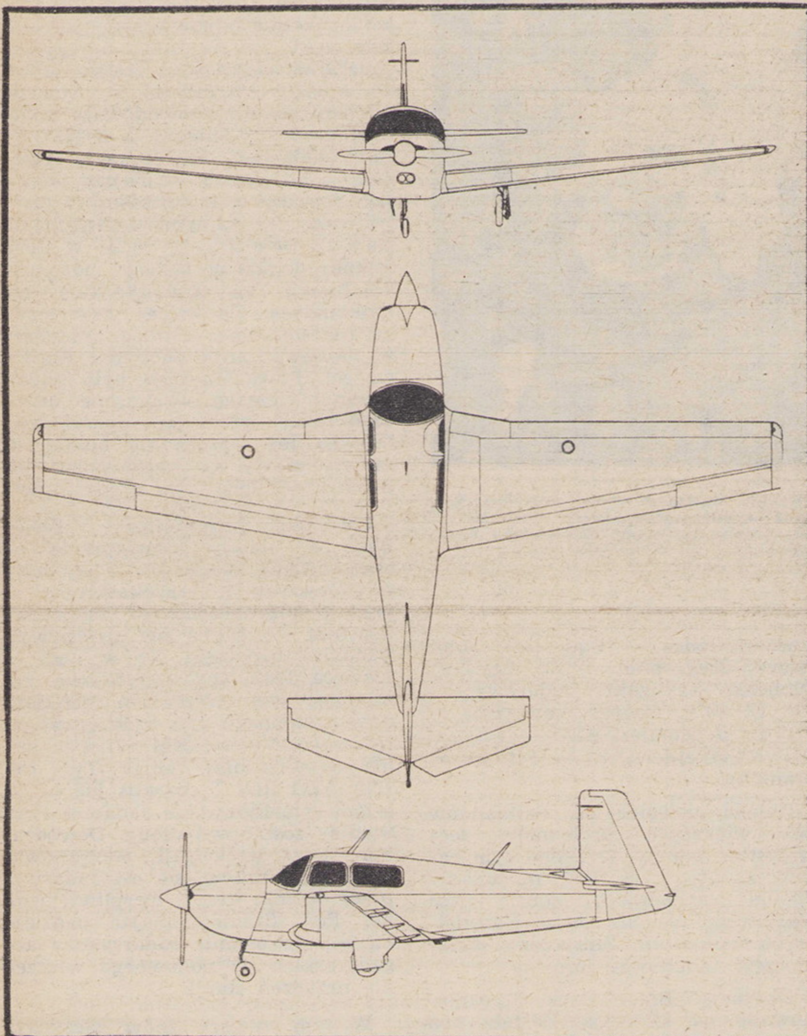
Na podstawie czasopisma „Brytania"
BJW

Dornier 228 w barwach Suckling Airways

Zdjęcia: „Brytania"



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





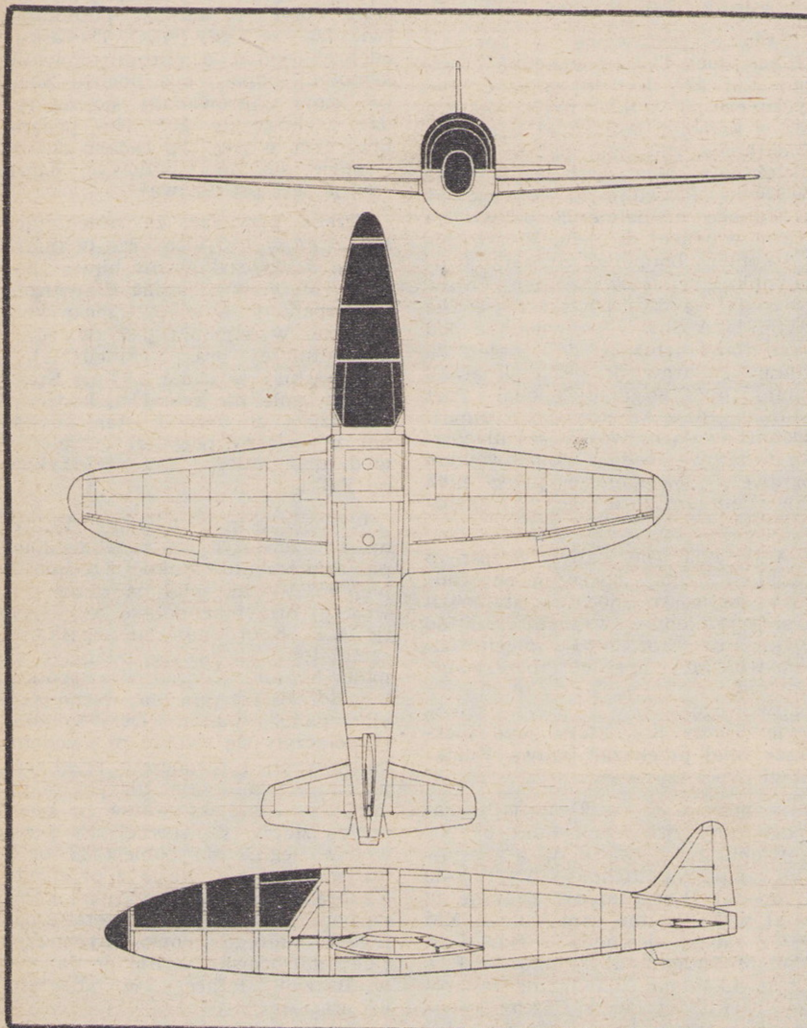
SAMOLOT SPORTOWO-TURYSTYCZNY MOONEY 252 TSE

Amerykańska wytwórnia lotnicza Mooney Aircraft Corporation w Texasie produkuje i sprzedaje 1-silnikowe 4-miejscowe samoloty, i to w sytuacji, w której znane firmy zajmujące się taką produkcją musiały ze względów rynkowych bądź ją ograniczać, bądź czasowo wstrzymać. Najnowszy wyrób firmy to samolot sportowo-turystyczny Mooney 252 TSE (Turbo Special Edition), który dzięki wypracowanej aerodynamice i lekkiej konstrukcji odznacza się dużą prędkością przelotową. Jest on przeznaczony do zastąpienia samolotu Turbo Mooney 231, do którego jest zewnętrznie podobny. Różni się jednak napędem. Zastosowano też nowy system elektryczny oraz nowe podwozie główne i zmieniono konstrukcję okien bocznych.

Mooney 252 TSE jest 4-miejscowym 1-silnikowym tłokowym, metalowym, wolnonośnym dolnopłatem z wciąganym trójkołowym podwoziem z przednim kółkiem, z wolnonośnym usterzeniem. Obecnie jest to w swej klasie najszybszy samolot i o najwyższej mocy napędu. Płat o obrysie trapezowym, poszerzonym z przodu przy kadłubie, bez skosu, ze wzniosem 5° i profilami NACA 63_2-215 u nasady oraz 64_1-412 na końcach. Konstrukcja metalowa 2-dźwigarowa, z krótkimi, szerokimi lotkami nie dochodzącymi do końców skrzydeł oraz z długimi klapami zajmującymi 62% rozpiętości krawędzi spływu. Kadłub konstrukcji kratownicowej i rur stalowych, pokryty blachą aluminiową, mieści wygodną, wentylowaną i ogrzewaną kabinę, z 2 bocznymi oknami i drzwiami wejściowymi z prawej strony wraz z klapą bagażnika. Siedzenia po 2 w 2 rzędach; dostęp do bagażnika również z kabiny. Samolot ma zdwojone sterowanie, elektryczne wciąganie podwozia i sterowane kółko przednie oraz golenie z dyskowymi gumowymi amortyzatorami. Koła z hydraulicznymi hamulcami i hamulcem do parkowania. Usterzenia o obrysach trapezowych z ujemnymi skosami, ze statecznikami i sterami z odciążeniem rogowym. Napęd: silnik tłokowy 6-cylindrowy (boxer) Continental TSIO-360 MB-1 o mocy 156,6 kW napędza śmigło stałej prędkości obrotowej Mc Cauley z elektrycznym odladzaniem. Paliwo w 2 integralnych zbiornikach skrzydłowych 297,5 dm^3. Samolot ma nowoczesne wyposażenie pokładowe. Cena 139 900 dolarów. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11 m, długość — 7,75 m, wysokość — 2,51 m, powierzchnia skrzydeł — 16,24 m^2, wydłużenie — 7,45, rozstawy: kół — 2,76 m, osi — 1,82 m, średnica śmigła — 1,88 m. **Masy:** własna — 825 kg, max. użyteczna — 490 kg, max. startowa — 1 315 kg· obciążenia: max. powierzchni skrzydeł — 80,97 kg/m^2, max. mocy — 8,4 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. pozioma — 406 km/h, max. przelotowa przy 78% mocy na wys. 8 230 m — 311 km/h, ekonomiczna przy 55% mocy na 7 010 m — 315 km/h, przeciągnięcia — 113 km/h, na klapach z podw. wyp. — 110 km/h, wznoszenia — 5,4 m/s; pułap praktyczny — 8 535 m, start na wys. 15 m — 655 m.

LAMUS



DOŚWIADCZALNY SAMOLOT RAKIETOWY HEINKEL HE 176

W „Lamusie" rozpoczynamy nowy cykl — przegląd samolotów odrzutowych.

Napęd tłokowo-śmigłowy jeszcze nie osiągnął szczytu swego rozwoju, ale już w latach trzydziestych zdano sobie sprawę, że jego dni są policzone. Prace badawcze i konstrukcyjne nad nowym napędem przebiegały równolegle we wszystkich rozwiniętych technicznie krajach świata. Przypadek sprawił, że pierwsze praktyczne osiągnięcia uzyskano w Niemczech, i tam powstały pierwsze samoloty o napędzie odrzutowym. Zresztą na niecałe dwa lata przed pojawieniem się takich samolotów w W. Brytanii i Włoszech. Również przypadek sprawił, że pierwszy samolot, który wzniósł się w powietrze bez pomocy śmigła, napędzany był silnikiem rakietowym.

Promotorem pierwszych osiągnięć w dziedzinie napędu odrzutowego w Trzeciej Rzeszy był prof. Ernst Heinkel, pionier lotnictwa, otwarty na wszystkie nowe sugestie rozwojowe. W listopadzie 1935 spotkał się z młodym inżynierem, Wernerem von Braunem, który zaszczepił mu ideę zastosowania w lotnictwie napędu rakietowego. Von Braun był konstruktorem silnika rakietowego A-1 na ciekły tlen i alkohol. Podjęto próby zastosowania tego silnika jako dodatkowego napędu myśliwca He 112. Próby na ziemi nie były zbyt udane; w kwietniu 1937 wystartowano na He 112 przy użyciu silnika tłokowego i przy prędkości 300 km/h włączono silnik A-1. W ciągu 1 s prędkość lotu wzrosła do 400 km/h, a wkrótce osiągnęła max. wartość 458 km/h. Silnik A-1 miał pewną wadę — brak regulacji ciągu i z tego powodu nie nadawał się jako samodzielny napęd samolotu. W tym czasie pojawiła się nowa konstrukcja silnika rakietowego, opracowana przez inż. Hellmutha Waltera. Silniki TP-1 pracowały na paliwie o innym składzie: wysoko stężonej wodzie utlenionej (T-Stoft) i nadmanganianie potasu (Z-Stoft) i były bezpieczniejsze niż silniki von Brauna. Następny silnik, TP-2, miał już regulację ciągu i mógł rozwinąć 9,5 kN w czasie 30 s. Umożliwiło to podjęcie prac nad samolotem o napędzie wyłącznie rakietowym, He 176. Prace pod kierunkiem inż. Hansa Regnera i przy udziale braci Günther rozpoczęły się w końcu 1937. Projekt przewidywał samolot o bardzo nowoczesnych, aerodynamicznych kształtach i bardzo małych wymiarach, z całkowicie oszklonym dziobem mieszczącym kabinę pilota, chowanym podwoziem i umieszczanym w tylnej części kadłuba silnikiem HWK RI-203 (oficjalne oznaczenie silnika TP-2) o max. ciągu 6 kN. Rysunki i plany projektu zostały zresztą opublikowane później przez RLM. Rzeczywistość była skromniejsza. Prototyp V1 zachował z projektu tylko eliptyczny płat o b. małej rozpiętości — 4 m. Kabina pilota była odkryta, a podwozie stałe, z płozą ogonową, uzupełnione kołem przednim, chroniącym przed kapotażem. Pierwsze próby wykazały niedostatek ciągu. Dopiero po zwiększeniu rozpiętości płata do 5 m (zmniejszenie obciążenia powierzchni) udało się wykonać kilka lotów. Pierwszy odbył się 20 czerwca 1939 i trwał 50 s, a prędkość wyniosła 273 km/h. Nazajutrz odbył się oficjalny pokaz He 176 przed generalnym inspektorem sprzętu lotniczego Ernstem Udetem i gen. Milchem, a 3 lipca 1939 Warsitz dokonał lotu w Rechlin, w obecności samego Hitlera. Nie wykazano jednak zainteresowania nową konstrukcją. He 176 odbył jeszcze tylko kilka lotów i został przekazany do muzeum. Drugiego prototypu, zgodnie z projektem, nie zbudowano.

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE He 176, prototyp (6 kN). Wymiary: rozpiętość — 5 m, długość — 5,2 m, wysokość — 1,5 m. **Masy:** własna — 1 570 kg, w locie — 2 000 kg. **Osiągi:** prędkości: max. (teoretyczna) — 750 km/h, max. uzyskana w próbach — 346 km/h. **Na rysunku — projekt, na zdjęciu — prototyp He 176 V1.**



OPERACJE "BLACK BUCK"

3

GRZEGORZ CZWARTOSZ

O 04:46 czasu lokalnego, w momencie osiągania przez samolot punktu zrzutu, komputer sterujący uzbrojeniem wypuścił wszystkie 21 bomb w ciągu 5 sekund. Vulcan ruszył pełną mocą na północ, a bomby po 20-sekundowym locie dotarły do ziemi, układając się w dwóch równoległych rzędach. Większość bomb miała zapalniki uderzeniowe, a tylko kilka wybuchło z opóźnieniem 30 i 60 minut. Jeden rząd bomb minął pas startowy całkowicie, a z drugiego tylko dwie bomby naruszyły beton pasa.

Tymczasem Vulcan osiągnął ponownie pułap przelotowy, co nie oznacza, że załoga mogła się teraz zrelaksować. Okazało się bowiem, że bombowiec ma ok. 3,6 tony paliwa mniej niż zaplanowano. Ustalony wcześniej kontakt ze zbiornikowcem miał nastąpić dopiero za ok. 30 min, po wzajemnym przekazaniu sygnałów IFF (swój-obcy) do koordynującego spotkanie samolotu Nimrod. Był to kolejny błąd w obliczeniach, który spowodował, że margines bezpieczeństwa dla Vulcana pokaźnie się skurczył. Spotkanie ze zbiornikowcem nastąpiło w momencie, gdy Vucan miał paliwo na godzinę lotu.

Po 16 godzinach lotu bombowiec wylądował na lotnisku Wideawake. Victor K.2 Sqn. Ldr. Roberta Tuxforda także tam dotarł. Po oddaleniu się od Falklandów Tuxford przerwał ciszę radiową i zażądał wsparcia ze strony innego zbiornikowca. Poderwany w trybie alarmowym Victor K.2, po raz kolejny w czasie tej operacji uratował RAF od katastrofy. Za lot ten Flt. Lt. Martin Withers otrzymał Zaszczytny Krzyż Lotniczy DFC (Distinguished Flying Cross).

Zapewne po przeczytaniu tego opisu wielu czytelników uzna efekt tak skomplikowanej operacji za znikomy, może nawet nic nie znaczący, tym bardziej, że pas startowy w Port Stanley prędko doprowadzono do stanu używalności. Jest jednak inny aspekt operacji „Black Buck 1". Dowództwo argentyńskie uświadomiło sobie wielkie możliwości Brytyjczyków przy przeprowadzaniu dalekosiężnych lotów bojowych. W obawie przed zaatakowaniem baz lotniczych na kontynencie, Argentyna wycofała z operacji ofensywnych jedyną jednostkę myśliwców przechwytujących — Mirage III EA, które mogłyby pokusić się o nawiązanie równorzędnej walki z Sea Harrierami. I chyba to właśnie należy uznać za największy sukces Brytyjczyków w operacji „Black Buck 1".

Operacja „Black Buck 2" nie miała już tak burzliwego charakteru jak poprzednia, a efekt jej był jeszcze bardziej znikomy. Odbyła się ona w nocy z 3 na 4 maja, a celem, jak poprzednio, było lotnisko Port Stanley. Zadanie wykonał ten sam Vulcan XM 607 z załogą w składzie: dowódca — Sqn. Ldr. John Reeve; drugi pilot — Flt. Lt. D.T. Dibbens; nawigator radarowy — Flt. Lt. M.A. Cooper; nawigator — Flt. Lt. J. Vinales; AEO — Flt. Lt. B.J. Masefield; AARI — Flt. Lt. P. Standing.



Flt. Lt. Martin Withers, dowódca Vulcana w operacjach „Black Buck 1 i 7", odznaczony za wojnę falklandzką Krzyżem DFC

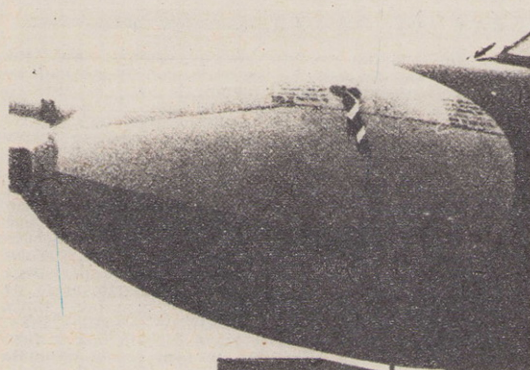
Vulcan doleciał do Falklandów bez większych problemów, lecz wszystkie bomby, zrzucone tym razem z wysokości 4877 m, upadły opodal zachodniego końca pasa startowego, nie powodując jego dalszych uszkodzeń. Zniszczona została część zabudowań lotniska.

Operację „Black Buck 3" zaplanowano na 13 maja. Została ona jednak odwołana tuż przed startem na skutek silnego wiatru czołowego, przewidywanego na początku trasy. Celem miało być ponownie lotnisko Port Stanley.

Zadanie postawione w operacji „Black Buck 4" miał wykonać Vulcan XM 597. Był to samolot taktycznych sił nuklearnych, dlatego też w komorze bombowej miał dwa dodatkowe zbiorniki paliwa, które zwiększyły jego ilość z 7257 do 39 920 kg. Pozwoliło to zrezygnować z jednego uzupełnienia paliwa na trasie wiodącej do celu. W tym locie komora bombowa zmieniła swoją funkcję, gdyż uzbrojeniem Vulcana stały się dwa pociski rakietowe AGM-45 A Shrike podwieszone pod skrzydłami, służące do zwalczania stacji radarowych. Celem ataku miało być wzgórze opodal Port Stanley, gdzie Argentyńczycy umiejscowili swoją najważniejszą placówkę radarową, będącą podstawowym ogniwem utworzonego przez nich tzw. Centrum Informacji i Kontroli.

Atak miał się odbyć wczesnym rankiem 27 maja i wzorem poprzednich lotów, w nocy wystartował zespół samolotów wyznaczonych do wykonania zadania. Po pięciu godzinach lotu operację przerwano. Zawiódł zawór na końcu przewodu paliwowego w tzw. koszu, na samolocie Victor K.2, który jako pierwszy miał przekazać paliwo Vulcanowi.

W nocy z 30 na 31 maja w ramach operacji „Black Buck 5" ponowiono próbę ataku na argentyński radar Westinghouse AN/TPS-43 F opodal Port Stanley. Zadanie to miał wykonać ten sam Vulcan XM 597 z załogą: dowódca — Sqn. Ldr. Neil McDougall; drugi pilot — F.O. Chris Lackman; nawigator radarowy — Flt. Lt. Dave Castle; nawigator — Flt. Lt. Barry Smith; AEO — Flt. Lt. Rod Trevaskus i dodatkowy pilot Flt. Lt. Brian Gardner. Samolot dotarł nad Port Stanley i odpalił dwa pociski Shrike. Trudno jednoznacznie odpowiedzieć, jaki był tego efekt. Starsze źródła brytyjskie podają, że uszkodzona została antena radaru AN/TPS-43 F. Nowsze zaś, że: „pociski spowodowały kilka uszkodzeń na jednym z argentyńsikch radarów". Dziennikarze francuscy i hiszpańscy — mający większy kontakt z materiałami argentyńskimi i z samymi uczestnikami walk — twierdzą, że radar w Port Stanley działał do samego momentu kapitulacji sił argentyńskich na Falklandach. Co więcej, Brytyjczycy nie ukrywają swoich trudności w naprowadzaniu pocisków Shrike na cel. Powodem tego było odpowiednio wczesne wyłączanie urządzeń radaru przez jego operatorów. Dlatego też wyraża się opinię, iż rakiety mogły się naprowadzić na jeden z radiolokatorów artylerii plot.



Obok: namalowane na bombowcu Vulcan XM 597 symbole wykonanych dwóch ataków rakietowych na radar w Port Stanley. Ostatnia akcja zakończyła się internowaniem samolotu i załogi w Brazylii, co obrazuje flaga tego państwa namalowana obok dwóch sylwetek pocisków Shirke.

Poniżej: zdjęcie satelitarne lotniska w Port Stanley, wykonane po bombardowaniu w ramach operacji „Black Buck 1". Z lewej strony pasa są widoczne dwie ukośne jasne smugi — rzędy kraterów po bombach.



Lot pod kryptonimem „Black Buck 6" należy niewątpliwie — obok „Black Buck 1" — do najsławniejszych i najciekawszych, a jego „międzynarodowego" zakończenia nikt się chyba nie spodziewał. Zadanie rozpoczęło się w nocy 2 czerwca 1982, aby zwyczajowo już osiągnąć cel wczesnym rankiem dnia następnego. Lot wykonywał po raz trzeci Vulcan XM 597 i ta sama, co wcześniej, załoga. Tym razem AEO Rod Trebaskus już przed celem zameldował, że radar w Port Stanley został wyłączony. Dowódca, Sqn. Ldr. McDougall, zrezygnował więc ze zbliżania się do radaru i przez 40 min krążył cierpliwie wokół Port Stanley, mając nadzieję na sprowokowanie radarzystów argentyńskich do ponownego włączenia urządzeń stacji.

W tym miejscu znów zaczynają się rozbieżności w materiałach brytyjskich. O ile starsze źródła mówią o próbie naprowadzenia pocisków Shrike choćby na radiolokatory artylerii plot., to nowsze publikacje twierdzą, że „gdy AEO Trevaskus odebrał sygnał o opromieniowaniu samolotu, odpalił oba pociski Shrike, które naprowadziły się na radar i zniszczyły go". Nie podano przy tym, o jaki typ radaru chodzi i gdzie się on znajdował. Która wersja jest prawdziwa?

Trzeba przyznać, że zmieniające się wraz z upływem czasu informacje Brytyjczyków nie budzą zaufania. Może więc zaufać Francuzom i Hiszpanom? Bowiem trzecią wersją tego wydarzenia jest twierdzenie lotniczej prasy francuskiej i hiszpańskiej, że radar w Port Stanley w ogóle nie został uszkodzony, zaś dzieła zniszczenia stacji dokonał jej własny personel techniczny w dniu kapitulacji Argentyńczyków na Falklandach.

Wróćmy jednak do załogi Vulcana, aby zobaczyć, jak przebiegał lot po zakończeniu ataku. Zgodnie z planem, Vulcan miał na trasie powrotnej otrzymać paliwo od Victora K.2. Koordynatorem spotkania samolotów, jak zawsze, miał być samolot-łącznik Nimrod. Do spotkania doszło 121 km na wschód od planowanego punktu. Dwa samoloty połączyły się swoimi przewodami paliwowymi i rozpoczęto przekazywanie paliwa. Nagle, tuż po rozpoczęciu przepompowywania, na bombowcu złamał się zewnętrzny przewód-wysięgnik do pobierania paliwa w powietrzu. Nafta z przewodu Victora K.2 trysnęła na nos i kabinę bombowca. Vulcan pozostał z paliwem, którego mogło wystarczyć tylko do lotniska w Rio de Janeiro w Brazylii, leżącego w odległości 640 km.

(cdn)

PZL P. 7A

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Prototyp samolotu P.7 powstał równocześnie z prototypem samolotu P.6. Różnił się od niego silnikiem oraz sposobem jego chłodzenia (w P.7 zastosowano chłodzenie każdego z cylindrów z osobna przez wprowadzenie osłon), wzorowanym na systemie Wibault. Intensywne badania obu prototypów doprowadziły do decyzji budowy samolotu z silnikiem Jupiter VIIE, który okazał się najlepszym z próbowanych w ITBL egzemplarzy. Pierwsze zamówienia na 110 egz. PZL P.7a złożono wiosną 1931, a już w lecie 1932 pierwszych pięć eskadr otrzymało nowy sprzęt. Najprawdopodobniej jako jedne z pierwszych otrzymały samoloty P.7 (takie oznaczenie przyjęło się potocznie) eskadry myśliwskie 4 Pułku Lotniczego w Toruniu (wspomina o tym Witold Urbanowicz). Samoloty te stanowiły w 1932 sprzęt nowoczesny, a w 1936 sprzęt przestarzały w porównaniu do czołowych państw świata. W lotnictwie polskim samoloty przetrwały do 1939 i stanowiły wyposażenie trzech eskadr myśliwskich. Większość egzemplarzy P.7 użytkowano w szkolnictwie (ok. 40 egz.), głównie w Dęblinie i Ułężu. Po 1939 nieliczne ocalałe egzemplarze P.7 użytkowano w Rumunii (ok. 10 egz.) i w Niemczech — głównie do celów badawczych.

TABLICA BARWNA

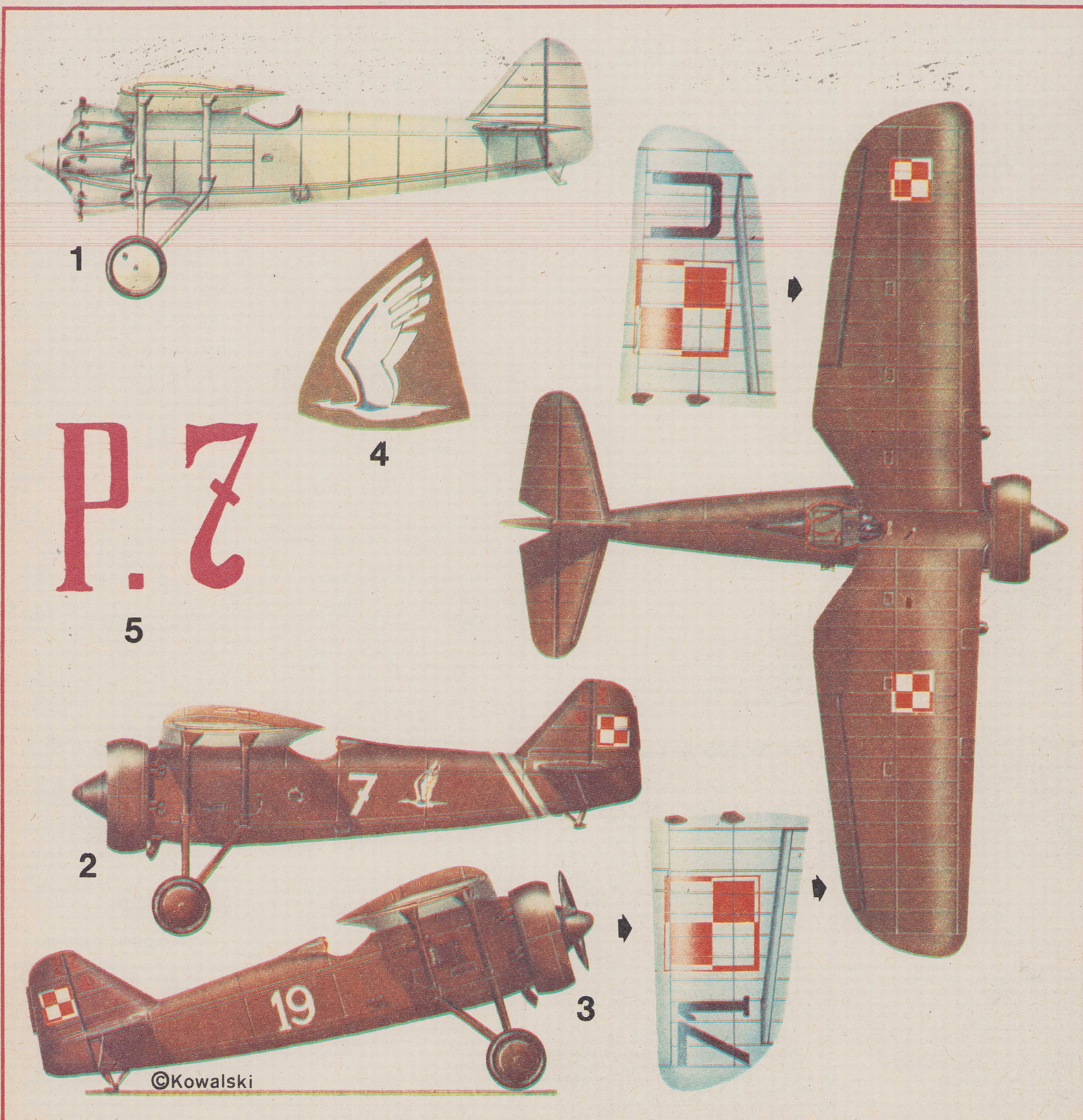
1 — Pierwszy prototyp samolotu PZL P.7/I z silnikiem Jupiter VIIF, oblatany w październiku 1930. Samolot w naturalnej barwie metalu (duralu).

2 — Seryjny egzemplarz samolotu PZL P.7a należący do 123 eskadry 2 Pułku Lotniczego w Krakowie. Samolot w typowym malowaniu: powierzchnie górne płata i usterzenia oraz kadłuba w barwie khaki, powierzchnie dolne płata i usterzenia w barwie jasnoniebieskiej. Przed usterzeniem dwa ukośne pasy jasnoniebieskie. Opis typu i znak fabryczny w kolorze czerwonym. Numer seryjny, niewidoczny na zdjęciu (najprawdopodobniej czerwony), częściowo zamalowany pasami.

3 — Samolot PZL P.7a ze szkoły w Ułężu, w typowym malowaniu i oznakowaniu (jak opisany wyżej). Pokazane zostało rozmieszczenie znaków rozpoznawczych na górnej i dolnej powierzchni płata — w obu przypadkach znaki malowane były **niesymetrycznie**. Numer rozpoznawczy w kolorze czarnym.

4 — Godło 123 eskadry myśliwskiej.

5 — Opis typu samolotu malowany na stateczniku pionowym i sterze kierunku.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

Stale współpracują: Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakłady pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto NBP XV Oddział w Warszawie nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-07-21.
Zam. 1619. U-6.
PL ISSN 0137-866X ● Nr Ind. 37606X.

NASZE TRASY

ZBIERAMY ZNACZKI



W roku bieżącym przypada 100. rocznica urodzin oraz 70. rocznica śmierci znanego francuskiego pilota i wynalazcy Rolanda Garrosa (1888—1918).

Z tych okazji Poczta Francuska 4 czerwca b.r wprowadziła do obiegu okolicznościowy znaczek pocztowy o wartości nominalnej 2 F, który zaprojektował artysta plastyk Jacques Gauthier, a wydrukowano go techniką wielobarwnego offsetu na papierze kredowym o formacie 26x40 mm. W dniu wprowadzenia do obiegu w sprzedaży były również ozdobne koperty FDC, które opatrzone zostały okolicznościowym stemplem. (WIECZ).

LISTY

WYPADEK NA MOTOLOTNI

Szanowna Redakcjo!

Chciałbym ku przestrodze opisać swój wypadek na motolotni, spowodowany użyciem nieeodpowiedniego kasku, no i oczywiście brakiem doświadczenia i rozwagi.

Piękna pogoda na początku maja pozwoliła na rozpoczęcie oblatywania budowanej przez dwa lata motolotni. Kołowanie, skoki, wszystko przebiegało prawidłowo, acz nie bez przygód. Doświadczony kolega, przy rozruchu silnika, potykając się wybił sobie dwa zęby o wózek. Ponieważ nowa motolotnia wymaga nowego kasku, kupiłem sobie takowy z ochroną na szczękę, taki jakie używają ostatnio motocykliści. Następnego dnia wystąpiłem w nowym kasku.

Najpierw kolega oblatał motolotnię, a następnie ja szykowałem się do pierwszego, długiego lotu. Ostry start, uczucie radości że się wznoszę i nagle poczułem, że lotnia chyba zakręcała. Chciałem wyrównać, lecz uświadomiłem sobie, że nie wiedziałem, jakie było moje położenie. Nagle pojawiła się ziemia, do której ostro leciałem. Nastąpiło uderzenie i wózek nadawał się do kasacji, lotnia do poważnej naprawy. Na szczęście, ja miałem tylko parę siniaków.

Po wszystkim uświadomiłem sobie, że przy pełnej mocy startowej, przy zadarciu wózka, osłona na szczękę skutecznie zasłoniła mi horyzont. Leciałem jak z zawiązanymi oczami. Gdyby zwyciężył rozsądek, a nie chęć długiego lotu, wystarczyłoby zamknąć przepustnicę. A tak, mam o czym myśleć w czasie naprawy motolotni.

Na koniec sprawa najważniejsza. Dzięki mądrym ludziom, rozumiejącym lotniarzy, wszystko to działo się na dużym, równym terenie, bez żadnych przeszkód. Dzięki nim nie rozbiłem się o drzewa lub słupy. Miałem miejsce na wykonanie swego „pięknego". pierwszego zakrętu. Dzięki nim nie jestem być może kaleką. Dobrze, że oni zachowują zdrowy rozsądek w gąszczu dziwnych rozporządzeń. Dziękuję im za to.

Może mój przypadek przyczyni się do zniesienia absurdalnego przepisu zakazującego motolotniarzom wstępu na lotniska?

LESZEK KĄTNIK
Gdańsk

PEZETEL

Szanowny Panie Redaktorze!

Od paru lat skrót PZL przeszedł przedziwną, dla mnie, metamorfozę. Skąd wzięła się dziwna, fonetyczna pisownia skrótu: PEZETEL? Kto wpadł na tak dziwny i nienajmądrzejszy pomysł? Z tego typu cudacznym doprawdy sposobem zapisu spotykam się po raz pierwszy.

Pragnąłbym za pośrednictwem „Skrzydlatej" zaprotestować przeciwko takim poczynaniom, które nie służą podtrzymaniu tradycji a wprost przeciwnie.

Z wyrazami szacunku

RAFAŁ JABŁOŃSKI
Kraków

Red. Tradycyjny skrót PZL czyli Polskie Zakłady Lotnicze obowiązuje nadal przy nazwach wytwórni lotniczych, np. WSK PZL Mielec. Natomiast PEZETEL jest nazwą Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego w Warszawie, zajmującego się m. in. eksportem wyrobów polskiego przemysłu lotniczego i silnikowego.

POCZTA LOTNICZA

MECHANIK LOTNICZY

Marek Chmura — Kalisz. Kwalifikacje mechanika lotniczego zdobyć można kończąc odpowiednią zasadniczą szkołę zawodową lub technikum. Szkoły takie znajdują się m. in. przy Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego PZL, ale nie tylko. Radzimy skorzystać z informatora dla kandydatów do szkół średnich. Informacji udzielają także kuratoria szkolne. Inną drogą jest po prostu odpowiednio długa praktyka w zakładzie lotniczym lub aeroklubie itp. i staranie się o licencję mechanika lotniczego, którą po egzaminie przed Państwową Komisją Egzaminacyjną wydaje Inspektorat Personelu Lotniczego Ministerstwa Transportu, Żeglugi i Łączności. Egzaminy na licencję zdają również absolwenci wspomnianych na wstępie szkół.

OGŁOSZENIA

Paweł Basiński — Żagań, Tadeusz Węgorek — Lublin. W Klubie Iskra nie zamieszczamy ogłoszeń o charakterze handlowym. Możliwe jest to natomiast po przesłaniu treści ogłoszenia i należnej opłaty za pomocą przekazu pocztowego pod adresem Działu Handlowego Wydawnictw Komunikacji i Łączności — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Ceny ogłoszeń podajemy obok, w stopce redakcyjnej.

ZDJĘCIA ARCHIWALNE

Mgr inż. Jerzy Sarnowicz — Kraków. Żałujemy, że z posiadanych przez Pana lotniczych zdjęć archiwalnych nie skorzystała „Skrzydlata Polska". Chętnie publikowalibyśmy je w cyklu „Z lotniczego albumu", w którym prezentujemy zdjęcia z historii lotnictwa polskiego, w miarę ich nadsyłania przez Czytelników. Za publikowane zdjęcie płacimy według obowiązujących stawek.

PROJEKTY WSTĘPNE

Henryk Jęśko — Warszawa. Samoloty PZL P-54 Ryś, P-56 Kania i P-63 istniały tylko w formie projektów wstępnych, pochodzących z 1939. Z tego powodu ich dokładny wygląd ani dane techniczne nie są znane. Obliczeniowa prędkość maksymalna P-54 wynosiła 640 km/h, a P-56 — 500 km/h. Informacje wg książki A. Glassa „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939" — jest ona osiągalna w bibliotekach publicznych, zwłaszcza w Warszawie. Kupienie „Skrzydlatej Polski" jest tylko sprawą dobrych chęci — polecamy najbliższy kiosk Ruchu lub Klub Międzynarodowej Prasy i Książki.

INNE IMIĘ

W informacji o XIII Zimowych Zawodach Spadochronowych (SP. 22/1988) pomyłkowo wydrukowaliśmy imię członka drużyny Aeroklubu Częstochowskiego o nazwisku Zalejski, który ma na imię Janusz a nie Ireneusz. Przepraszamy.

POWTÓRKA Z HISTORII

Bolesław Szymski — Myślenice. Cieszymy się, że ostatnia literówka w „Skrzydlatej Polsce", jak Pan pisze, zmusiła Pana „do przypomnienia sobie wielu osiągnięć z historii i dnia współczesnego lotnictwa". Taki jest m. in. nasz cel w przypadku publikowania rozrywek umysłowych.

WYMIANA Z MODELARZAMI ZSRR

Krzysztof Kałużka — Mińsk Mazowiecki. O wymianie z modelarzami ZSRR pisaliśmy obszernie w SP, 11/1987. Przypomnijmy, że na mocy konwencji pocztowej o tym co może być przesłane do ZSRR decydują postanowienia wewnętrzne poczty radzieckiej. W przypadku wysyłki modeli do ZSRR radzimy przedtem, w drodze korespondencji z modelarzami radzieckimi, upewnić się, które modele można wysyłać do Kraju Rad. Dodatkowo wyjaśniamy, że do ZSRR jednorazowo wysłać można dwa modele (komplety). Dotyczy to oczywiście modeli nie objętych zakazem.

SZKOLENIE LOTNICZE

Tomasz Bubel — Nowa Sól. Kandydatów na szkolenie szybowcowe przyjmują aerokluby regionalne. Radzimy zwrócić się do aeroklubu najbliższego miejsca zamieszkania. Najlepszym okresem zgłaszania się jest jesień lub wczesna zima. Wymagania: ukończony piętnasty rok życia, uczęszczanie do szkoły średniej, dobre wyniki w nauce i bardzo dobry stan zdrowia. Szkolenie szybowcowe jest bezpłatne. Na szkolenie samolotowe przyjmowani są piloci szybowcowi. Szczegóły — w aeroklubach regionalnych.

MECHANIK ŚMIGŁOWCOWY

Adrian Mikołajczyk — Polska Cerekiew. Kwalifikacje mechanika śmigłowcowego najczęściej zdobywane są w wojsku. Można je oczywiście zdobyć także w lotnictwie cywilnym, po odpowiedniej praktyce i zdaniu egzaminów przed PLKE (patrz informacja „Mechanik lotniczy"). Tymczasem radzimy Koledze starać się o przyjęcie do technikum lotniczego, na przykład w Lotniczych Zakładach Naukowych: Wrocław — Psie Pole, ul. Kiełcowska 43. Jeszcze bardziej polecamy szkołę przyzakładową WSK PZL Świdnik, mimo że nie spełnia ona warunku bliskości od miejsca zamieszkania Kolegi.

KLUB ISKRA

Siergiej Chazow — ul. Wedenjapina 11/22, 603016 g. Gorkij, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski, Czechosłowacji i innych państw na temat plastykowych modeli samolotów w skali 1:72.

Władimir G. Jeremiejew — ul. Panfiłowa 29, kw. 20, 277008. g. Kiszyniow, ZSRR — prosi Michała Bruzdę z Milanówka i Grzegorza Brzeczkę z Golc k. Wałcza o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych modeli.

Mirosław Grąziowski — ul. Spółdzielców 4c/6, 47-200 Kędzierzyn-Koźle — poszukuje prawej części kadłuba modelu samolotu Halifax firmy Matchbox, w skali 1:72, farb Revell, „Małych Modelarzy" i „Modelarza" z murami obronnymi Krakowa. W zamian oferuje liczne czasopisma i książki, m. in. L + K, „Krylja Rodiny", TLiA, TBiU, tomik 30 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, „Encyklopedię techniki wojskowej", „Od Pearl Harbour do Singapuru", zeszyty z serii II wojna światowa, itp.

Arkadiusz Feląg — ul. Wenecka 3, 39-320 Wrocław — poszukuje aparatury do zdalnego sterowania typu Supranar lub Pilot-4. W zamian oferuje liczne materiały lotnicze i modelarskie i model samolotu Cessna 170. Może zapłacić.

L. Podleśny — ul. B. Lubomelskiej 1—3, 20-070 Lublin — poszukuje czasopism „Modellbogen", FR, MBH, MM, modeli z vacuformy — MiG-9, Harrier, BF-109, Jak-11—17, Sum oraz modeli: Jantar (1:50), MiG-21 (1:48), Su-7 — Ługg-3, MiG-3. W zamian oferuje czasopisma L + K, „Skrzydlata Polska", „Morze", „Modelarz", modele w skali 1:72 — Łoś, RWD-5, RWD-14, Jak-1, Il-2, PZL-130, P-39; plany samolotów — B-29, Betty, Fw-44, Do-24, F-16, Bearcat, D-1 (także kamuflaż), F-106, W. Lynx, W. Puma, Lancaster itp.

Krzysztof Kawiak — ul. Radości 10/2, 20-530 Lublin — poszukuje modeli samolotów, w skali 1:72, biorących udział w wojnie na Dalekim Wschodzie. W zamian oferuje ponad 30 sklejonych modeli samolotów (tej samej skali) biorących udział w II wojnie światowej na terenie Europy oraz literaturę na ten temat.

Ryszard Dymek — ul. Wodospady 6/52, 40-558 Katowice — poszukuje tomików 3, 4, 9, 10 i 12 Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

Adam Sarnecki — ul. Sowińskiego 29/69, 40-018 Katowice — poszukuje modeli samolotów firm KP, Směr, Novo i zachodnich. W zamian oferuje czasopisma: „Skrzydlata Polska", ZP, MM, M, PM, „Sport", „Komputer", IKS, „Bajtek" a także komiksy.

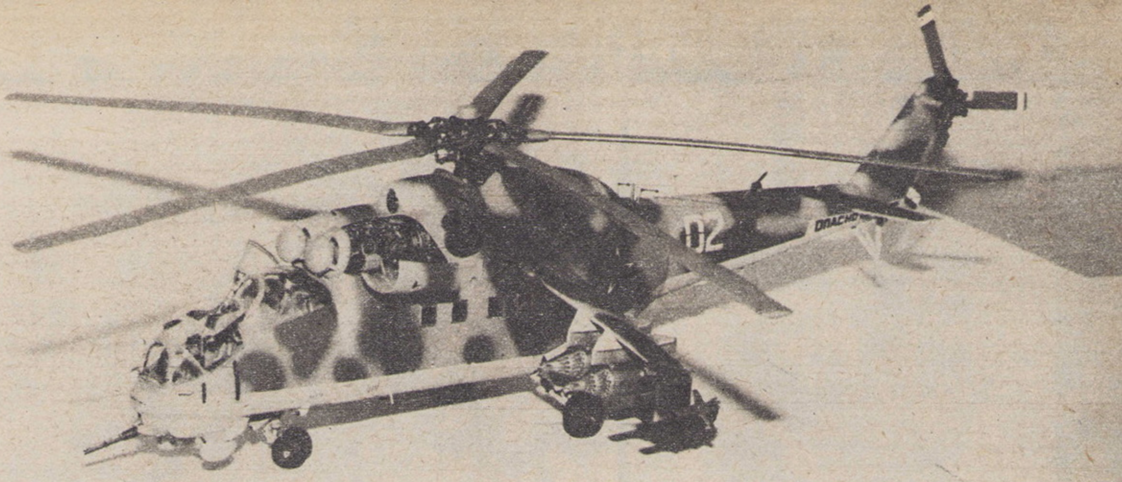
Jerzy Arcyz — Baranówka 125, 32-010 Kocmyrzów — poszukuje wszelkich planów samolotu Dewoitine D 520. W zamian oferuje MM. Może zapłacić.

Krzysztof Błażkowski — ul. Gen. Bema 84/2, 82-300 Elbląg — ma 15 lat i interesuje się lotnictwem. Poszukuje silnika CO₂. W zamian oferuje liczne książki lotnicze i modelarskie, klaser ze znaczkami, silniczek elektryczny, części do kolejki TT i „Małego Modelarza" z lat 1984—1988.

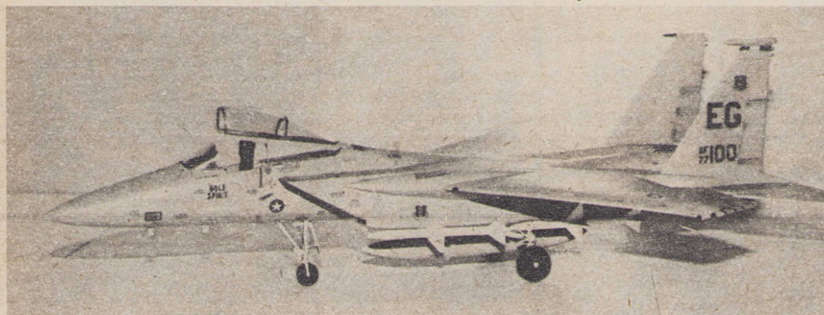
Piotr Chlebarowicz — ul. Grabowa 8, 87-100 Toruń — numery „Skrzydlatej Polski", PM i MM oraz modele samolotów w skali 1:72 firm Revell, KP, Směr i Matchbox wymieni na kasety magnetofonowe i elementy do kolejki TT.

OGŁOSZENIA DROBNE

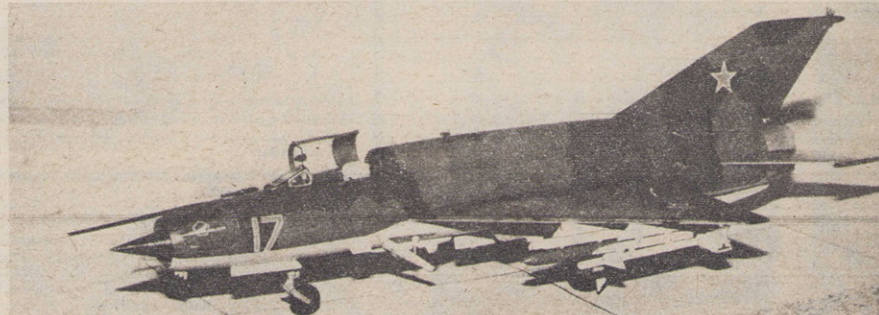
NISKI POZIOM... SĘDZIÓW



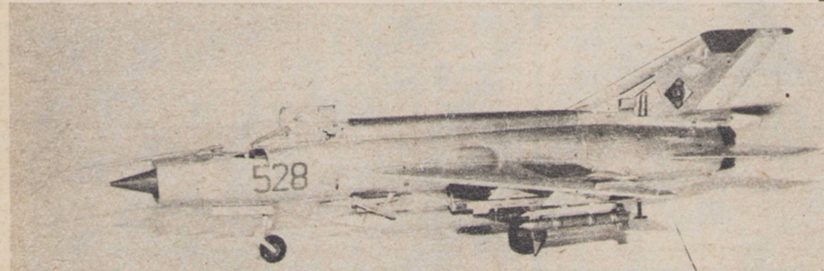
1



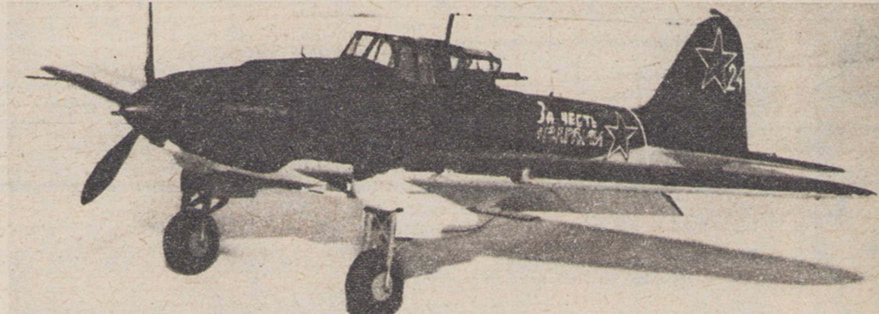
2



4



3



5



6

W dniach 28—29 maja 1988 odbył się we Wrocławiu VIII Międzynarodowy Konkurs Modeli Redukcyjnych. Organizatorem zawodów był Klub Modelarstwa Redukcyjnego przy Dzielnicowym Domu Kultury Śródmieście przy współudziale Zarządu Wojewódzkiego LOK oraz Aeroklubu Wrocławskiego.

Konkurs miał charakter otwarty i rozegrany został w trzech klasach: F4IA (1:24, 1:32), F4IB (1:48, 1:50) i F4IC (1:72, 1:100).

Modele oceniane były według aktualnego regulaminu APRL. Organizatorzy zapewnili wszystkim zawodnikom zamiejscowym i sędziom noclegi oraz wyżywienie. Odbyła się także tradycyjna giełda modelarska oraz projekcje filmów wideo. Na zakończenie konkursu odbyło się uroczyste wręczenie nagród rzeczowych.

W konkursie wzięło udział 97 zawodników, w tym kilku z NRD. W kategorii seniorów wyniki tegorocznego konkursu nie stanowiły specjalnego zaskoczenia, natomiast modele sklasyfikowane na czołowych miejscach w kategorii juniorów można ocenić jako wykonane na wysokim poziomie. Na szczególną uwagę zasługiwał model Ił-2M3 w klasie F4IB (1:48) zgłoszony przez juniora Marka Kowalskiego z DDK Śródmieście we Wrocławiu. Model wykonany został od podstaw z bardzo precyzyjnym odtworzeniem szczegółów całego płatowca, kabiny pilota i strzelca. Malowanie modelu wykonano także poprawnie. W kategorii juniorów ciekawie prezentował się również model w klasie F4IC — Ju 87G-2 (1:72) Artura Biragi. Należy tylko życzyć młodszym kolegom, aby następne modele wykonali na równie wysokim poziomie.

Konkurs wykazał, że dalej utrzymuje się swoista moda ozpecania modeli poprzez otwieranie klapek, wzierników, zdejmowanie osłon i pokazywanie fragmentów konstrukcji. Odwzorowanie tak złożonych elementów, jak silniki, fragmenty konstrukcji wewnętrznej i in. na podstawie kilku czarno-białych zdjęć lub ich odbitek kserograficznych, jest niepełne i daje mierne efekty. Przy ocenie jednak taki model uzyskuje dodatkowe punkty i na ogół wyższą lokatę. Czy w takim razie nie należałoby wprowadzić do regulaminu konkursu klasy dioram?

Konkurs wykazał również, że w dalszym ciągu słabą stroną wszystkich dotychczasowych zawodów modeli redukcyjnych, w tym także mistrzostw Polski, jest dobór i kwalifikacje sędziów. Powinni oni, prócz znajomości regulaminu APRL, wykazywać się również wszechstronną wiedzą na temat modelarstwa redukcyjnego oraz ogólną wiedzą o konstrukcjach lotniczych, również samolotów współczesnych. Jak wykazują dotychczasowe doświadczenia — z wiedzą tą jest różnie. Czy w takim razie wydział modelarstwa lotniczego ZG APRL zamiast przyznawać coraz wyższe klasy sędziowskie — nie powinien zweryfikować wydanych dotychczas licencji? Czy nie powinno się prowadzić szkolenia sędziów z uwzględnieniem nowych technologii wykorzystywanych w modelarstwie redukcyjnym? Pytania te są istotne, ponieważ w tym roku po raz drugi odbędą się (w listopadzie) międzynarodowe zawody z udziałem Polski, CSRS i NRD, w których — poza zawodnikami — wezmą również udział sędziowie reprezentujący nasz kraj.

WITOLD ŻACZKIEWICZ

Na zdjęciach:
1 — Mi-24D (Monogram 1:48) w barwach radzieckich, zbudowany przez Rene Steinhöfela (NRD);
2 — MDD F-15A (Monogram 1:48) Wojciecha Karwowskiego;
3 — MiG-21MF (OEZ Letohrad 1:48) lotnictwa wojskowego NRD — praca Reinhardta Petera (NRD);
4 — MiG-21MF (OEZ Letohrad 1:48) w barwach radzieckich, zbudowany przez Mariana Orlińskiego;
5 — Ił-2M3 w podziałce 1:48, zbudowany od podstaw przez Marka Kowalskiego;
6 — MDD AH-64A Apache (Hasegawa 1:72) Tadeusza Makowieckiego;
7 — PZL-23B Karaś (Heller 1:72) Jana Buzy.

7

Zdj.: WOJCIECH KARWOWSKI

WYNIKI KONKURSU

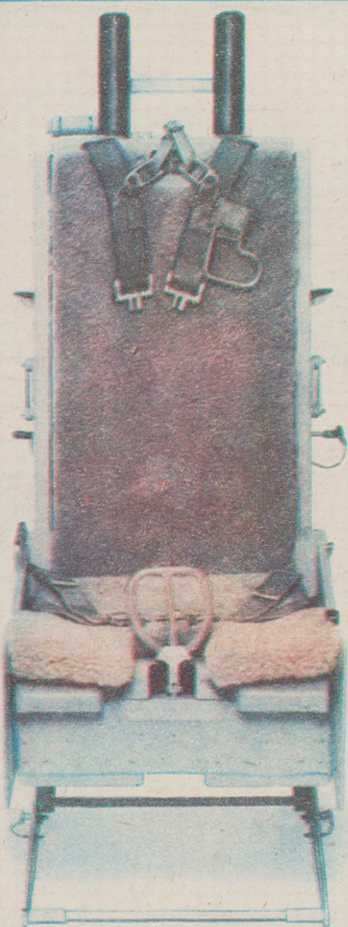
F4IA: 1. Andrzej Wasiak — Mosquito NF Mk II — 84,0 pkt.; 2. Cero Sendel (NRD) Ki-43 Oscar — 81,5 pkt.; 5. Eugeniusz Sobczyk — Lublin R-XIII — 74,3 pkt.

F4IB — seniorzy: 1. Rene Steinhöfel (NRD) — Mi-24D — 83,2 pkt.; 2. Witold Żaczkiewicz — F-4E Phantom — 81,6 pkt.; 3. Wojciech Karwowski — F-15A — 75,8 pkt.

F4IB — juniorzy: 1. Marek Kowalski — Ił-2M3 — 84,4 pkt.; 2. Tomasz Wacławski — Piper L-4 — 69,5 pkt.; 3. Paweł Krystkowski — Piper L-4 — 67,5 pkt.

F4IC — seniorzy: 1. Andrzej Ziober — F-4F Phanton — 86,9 pkt.; 2. Sławomir Mitraszewski — He 111 — 80,9 pkt.; 3. Tadeusz Makowiecki — AH-64A Apache — 78,3 pkt.

F4IC — juniorzy: 1. Mariusz Śliwka — Westland Lysander — 83,5 pkt.; 2. Artur Biraga — Ju 87G-2 — 81,7 pkt.; 3. Robert Grudzień — F4U Corsair — 72,7 pkt.



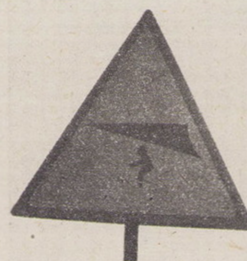


NOWY SMOK

Znany od 1956 szwedzki seryjny samolot naddźwiękowy Saab-35 Draken (smok) jest wciąż rozwijany. Oto najnowsza odmiana 35 J z 1987 należąca do 6 generacji tego samolotu i praktycznie mająca służyć jeszcze w latach dziewięćdziesiątych. Nowe wyposażenie elektroniczne (w tym podczerwone), radarowe, uzbrojeniowe. Drakeny latają także w Austrii, Danii i Finlandii.

MINIPAC-II

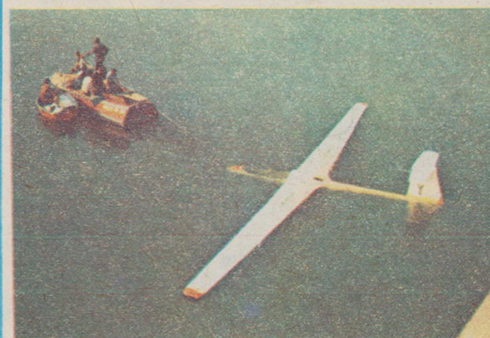
Jest to bardzo lekki fotel wyrzucany z USA, produkowany specjalnie dla samolotów turbośmigłowych i śmigłowców — jedno- i dwumiejscowych. Działa na małej wysokości i przy niewielkiej prędkości, nawet tuż nad ziemią. Oddzielanie pilota od fotela następuje ładunkiem pirotechnicznym, zaś ustatecznienie aktywne — działaniem żyroskopowym rakiety oddzielającej fotel od samolotu. Uprząż spadochronowa zespolona z fotelem. Minipac-II powstał w wyniku doświadczeń wytwórni: 40 lat i ponad 10 000 wyprodukowanych foteli wyrzucanych.



NOWY ZNAK?

Nowy znak drogowy na Górze Szybowcowej w Jeżowie Sudeckim: Uwaga lotnie!







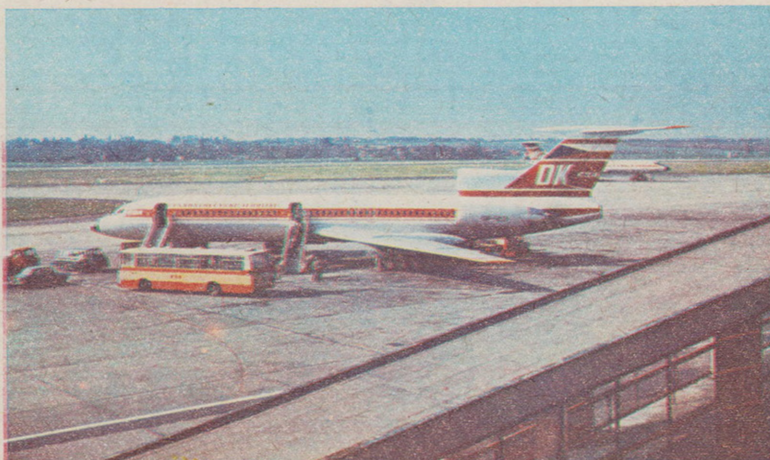
PŁYWAJĄCY JANTAR

Na zawodach szybowcowych o Puchar Beskidów 1988 jeden z pechowych pilotów przyduszony na dolocie w dolinie Soły wylądował na... jeziorze w Międzybrodziu, kilkaset metrów od lotniska na Żarze. Uszkodzenia szybowca były niewielkie: osłona zamkniętego podwozia, zamoczenie przyrządów i radiostacji oraz — tylko przez nieuwagę pilota — hamulce aerodynamiczne prawego skrzydła.

W ten sposób Jantar Standard przeszedł mimowoli próbę wodną, wykazując całkowitą niezatapialność. Nawet był holowany przez łódź motorową. Jest to jeszcze jedna, dotąd nieznana zaleta tego szybowca. Dodajmy, że szybowce pochodzące z państw licznych jezior i lasów przechodzą urzędowo próby wodne.

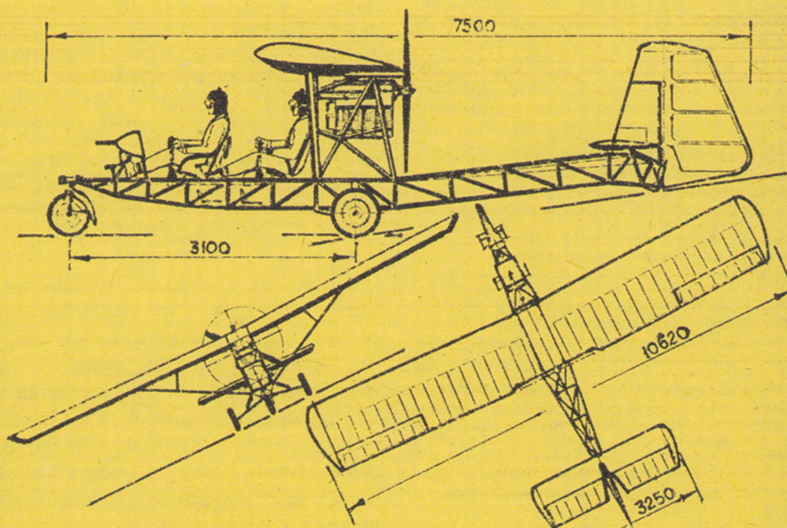
PIERWSZY W CSRS

Pierwszy samolot pasażerski Tu-154M w barwach ČSA, który wylądował 1988-02-18 w Pradze. W 1990 ma ich być 7.



EGZOTYKA

Dwumiejscowy lekki samolot radziecki Egzotika, zbudowany w 1987 przez braci Wajnejkisów z Litwy. Silnik Walter Minor-4 o mocy 77,3 kW (105 KM) przy 2400 obr/min. Samolot oblatał zawodowy pilot doświadczalny na zlocie SŁA-87. Nie wymagał poprawek i służył do zdjęć z powietrza. Pow. płata — 16 m², masy — 356/512 kg śmigło — 1,73 × 1 m (ciąg statyczny 1,76 kN — 180 kG), wyważenie w 32—36% cięciwy płata, prędkości — 130/60—70 km/h, wznoszenie — 5 m/s.



NA LOTNISKU

ULM Pterodactyl na lotnisku w Chicago w USA.
ULM w układzie kaczki jest stale ulepszany w odmianach 1- i 2-miejscowych. Ma za sobą m.in. przelot przez USA oraz wykorzystanie do fotografowania wybrzeży morskich.



Zdjęcia i rysunki: Jacek Dankowski, Mirosław Rodzewicz, Robert Stachyra, Ż. Kuna, „Flyright", „Modelist-Konstruktor", archiwum.